



# METODOLOGI PENELITIAN KUANTITATIF

Drs. Syahrums. M.Pd.  
Drs. Salim, M.Pd.



---

# METODOLOGI

---

# PENELITIAN

---

# KUANTITATIF

---

Drs. Syahrurn, M.Pd

Drs. Salim, M.Pd

Editor

Rusydi Ananda, M.Pd

Citapustaka Media

Bandung, 2012

---

**Judul buku**  
Metodologi Penelitian Kuantitatif

---

**Penulis**  
Drs. Syahrum, M.Pd dan Drs. Salim, M.Pd

---

**Editor**  
Rusydi Ananda, M.Pd

---

**Setting layout**  
Muhammad Yunus Nasution

---

**Desain Cover**  
Auliart & Desain Grafis (ADG)

---

**Penerbit**  
Citapustaka Media  
Jl. Cisitua Lama III No. 24 A Bandung 40135  
Telp. (022) 2504587  
E-mail: citapustaka@gmail.com  
Contact persons : 08126516306 - 08562102089

---

September 2014

---

ISBN 979-3216-90-5

---

© All Right Reserved

Dilarang memperbanyak sebagian atau seluruh buku ini ke dalam bentuk apa pun tanpa izin tertulis dari penerbit

# KATA PENGATAR

*Bismillahirrahmanirrahim*

Puji dan syukur penulis persembahkan kehadirat Allah SWT yang telah menganugerahkan nikmat, taufiq dan hidayah-Nya sehingga penulisan buku ini dapat diselesaikan sebagaimana yang diharapkan.

Buku ini berjudul: "*Metodologi Penelitian Kuantitatif*", suatu pendekatan dan teknik dalam penelitian kuantitatif. Penerbitan buku ini dimaksudkan untuk memberikan kontribusi konseptual, khususnya dan kemampuan teknis bagi mahasiswa dan peneliti muda bagi pembelajaran bidang metode penelitian menuju kesiapan calon ilmuwan dalam melakukan kerja ilmiah.

Kehadiran buku diharapkan memberikan nuansa baru bagi kekayaan pengetahuan bidang metodologi di tengah derasny arus perubahan abad ke-21 yang dipenagruhi oleh kecanggihan teknologi komunikasi dan informasi.

Setidaknya, buku ini diperuntukkan bagi para peminat kajian metodologi penelitian dalam berbagai bidang ilmu pengetahuan baik dari kalangan mahasiswa Fakultas Ilmu Pendidikan, Sekolah Tinggi Ilmu Keguruan dan Kependidikan, Fakultas Tarbiyah di IAIN dan UIN, serta mahasiswa Tarbiyah pada STAIN dan STAIS. Tak terkecuali kehadiran buku ini diharapkan juga akan bermanfaat bagi peneliti muda sebagai



pejuang meluaskan wawasan, para praktisi pendidikan dan sosial keagamaan, khususnya kepada para pembelajar bidang metodologi pada lembaga pendidikan Tenaga Kependidikan dan non Kependidikan yang sedang dengan kesungguhan meningkatkan kualitas diri dan keterampilan ilmuwan untuk memberdayakan anak bangsa .

Dengan terbitnya buku ini, ucapan terima kasih disampaikan kepada Bapak Drs. Irwan Nasution, M.Sc. selaku Dekan Fakultas Tarbiyah IAIN SU yang berkenan memberikan dukungan dan sambutan untuk penerbitan buku ini. Terima kasih disampaikan kepada Direktur dan Pimpinan Redaksi Penerbit Hijri Pustakautama Jakarta yang membantu mengoreksi naskah ini sehingga dapat diterbitkan untuk melengkapi wacana, perspektif dan nuansa pemikiran metodologi khususnya penelitian kuantitatif.

Mungkin saja dalam penyusunan buku ini, ada ditemukan berbagai kekurangan pada alinea atau lembar demi lembar. Dengan rendah hati, bahwa jika hal itu ditemukan, tentu saja kealpaan tersebut merupakan kelemahan penulis, maka diharapkan saran dan kritik dari pembaca untuk penyempurnaannya. Semoga Allah SWT, Tuhan Yang Maha Kuasa meridhoi amal usaha ini.

Medan, Agustus 2007

Penulis

# DAFTAR ISI

	Halaman
KATA PENGANTAR .....	v
DAFTAR ISI .....	vii
BAB I : PENDAHULUAN .....	1
A. Perguruan Tinggi dan Pengembangan Ilmu.....	1
B. Sikap Ilmuan dan Fungsi Ilmu.....	3
C. Cara Memperoleh Pengetahuan .....	6
D. Teori, Proposisi dan Konsep.....	25
BAB II : METODOLOGI PENELITIAN	
KUANTITATIF.....	37
A. Pengertian Penelitian Kuantitatif.....	37
B. Tujuan Penelitian.....	47
C. Peranan dan Jenis Penelitian.....	49
D. Hal-Hal Yang Dibutuhkan Peneliti.....	57
E. Ciri-Ciri Penelitian Kependidikan.....	68
BAB III : PROSEDUR PENELITIAN	
KUANTITATIF.....	74
A. Langkah-Langkah Umum Penelitian .....	74
B. Masalah dan Penelitian.....	81
C. Tujuan, Manfaat dan Hipotesis Penelitian.....	95
D. Variabel dan Definisi Operasional Penelitian ...	103

BAB IV : POPULASI, SAMPEL DAN VARIABEL PENELITIAN.....	113
A. Hakikat Populasi dan Sampel.....	113
B. Teknik Menentukan Sampel.....	115
C. Variabel.....	123
BAB V : TEKNIK PENGUMPULAN DATA.....	131
A. Angket atau Quotioner .....	135
B. Tes atau Evaluasi.....	141
C. Metode Dokumenter.....	146
BAB VI : ANALISIS DATA, PENYUSUNAN DAN PENGUKURAN SKALA.....	147
A. Prosedur dan Pengukuran .....	147
B. Teknik Penyusunan Skala.....	150
C. Analisis Data Kuantitatif .....	152
D. Analisis Data dengan Korelasi Product Moment	154
BAB VII: RANCANGAN PENELITIAN DAN PROSEDUR PEMBUATAN PROPOSAL	161
A. Rancangan Penelitian.....	161
B. Langkah Penyusunan Proposal.....	168
DAFTAR BACAAN.....	174

# BAB I

## PENDAHULUAN

### A. Perguruan Tinggi dan Pengembangan Ilmu

Perguruan tinggi memiliki peranan strategis dalam mentransformasikan dan mengembangkan ilmu pengetahuan dan teknologi serta seni dari satu generasi kepada generasi berikutnya. Karena itu penelitian harus ditingkatkan fungsinya dalam bentuk kuantitas dan kualitas pelaksanaannya sehingga peran penting tersebut memberikan kontribusi dalam proses pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi di abad ke-21. Dengan kata lain penelitian merupakan sarana memperoleh dan mengembangkan ilmu yang tidak bisa diabaikan proses kelangsungannya jika bangsa Indonesia ingin menjadi bangsa yang berbudaya tinggi.

Untuk menguasai pengetahuan dan keterampilan meneliti diperlukan proses belajar mengajar sebagai sarana dalam transformasi pengetahuan tentang penelitian dimaksud. Pengajaran mata kuliah metode penelitian kuantitatif ini sebagai proses pembinaan sumberdaya manusia yang diterima lewat proses pendidikan tinggi menjadi sangat penting artinya sebagai gerakan budaya ilmiah dalam memantapkan budaya meneliti di kalangan generasi muda bangsa. Khususnya penelitian dibidang

pendidikan semakin penting dalam meningkatkan mutu teori-teori ilmu pendidikan.

Pada pokoknya penelitian merupakan usaha sistematis dalam menjawab suatu permasalahan. Tuckman (1972:4) menjelaskan: "*Research is a systematic attempt to provides a answer to question*". Tegasnya, penelitian adalah proses pemecahan masalah secara ilmiah. Sehubungan dengan hal di atas Hadjar (1996:5) menjelaskan informasi dan pengetahuan kependidikan yang diperoleh melalui penelitian mempunyai tingkat kesahihan yang lebih bisa diandalkan dan dari hasil penelitian ini semakin banyak digunakan dalam menetapkan kebijakan baru dalam dunia pendidikan.

Kegiatan penelitian dibidang pendidikan, sosial, ekonomi, politik dan keagamaan semakin berkembang secara intensif sesuai dengan kebutuhan informasi yang akurat untuk dasar pembuatan keputusan atau kebijakan dalam semua masalah kehidupan, tak terkecuali pendidikan. Penelitian juga dilaksanakan untuk menjawab persoalan-persoalan yang dihadapi manusia dalam kehidupannya seperti halnya dalam ekonomi, politik, agama, sosial budaya dan pendidikan.

Melakukan penelitian ilmiah adalah merupakan keterampilan yang menjadikan seorang calon sarjana memahami proses kerja ilmiah. Untuk mencapai keterampilan ini diperlukan proses transformasi pengetahuan tentang metode penelitian terhadap mahasiswa yang memiliki tugas penelitian ini dengan meletakkan penelitian ilmiah mencapai 6 SKS. Itu berarti penyelesaian tugas akhir penulisan skripsi tidak boleh dianggap pekerjaan ringan dan dikerjakan asal jadi saja. Karena itu klimaks penyelesaian tugas penulisan skripsi dengan inti kegiatan penelitian ilmiah harus dipersiapkan sedemikian rupa, tidak hanya



penguasaan pengetahuan dan keterampilan tetapi yang tak kalah pentingnya adalah terbentuknya mental keingintahuan yang kuat supaya para sarjana nantinya mau mencari kebenaran ilmiah untuk memecahkan persoalan sosial, ekonomi, keagamaan, dan pendidikan yang dihadapinya di masyarakat.

Bagaimanapun sebuah perguruan tinggi berperan dalam meningkatkan mutu ilmu pengetahuan, teknologi dan seni. Hal ini terkait dengan fungsi yang salah satu Tri Dharma perguruan tinggi yaitu penelitian disamping pendidikan dan pengajaran, serta pengabdian kepada masyarakat. Pembelajaran mata kuliah metodologi penelitian merupakan upaya strategis untuk menumbuhkan sikap ilmiah dan keterampilan meneliti dalam mengembangkan ilmu pengetahuan untuk membangun suatu peradaban baru yang menjanjikan masa depan kehidupan manusia yang lebih baik".

## **B. Sikap Ilmuan dan Fungsi Ilmu**

Penelitian ilmiah terkait dengan pekerjaan seorang ilmuan. Ary, dkk (1993) menyebutkan bahwa seorang ilmuan memiliki beberapa karakteristik yang mewarnai perilakunya dalam kegiatan dan pekerjaan keilmuan, yaitu :

1. Seorang ilmuan adalah bersikap peragu, yang memelihara sikap skeptis secara tinggi terhadap data dari ilmu. Penemuan akan dihargai sementara oleh ilmuan jika data tersebut belum diuji (verifikasi). Dalam hal ini, verifikasi memerlukan adanya observasi dan pencapaian hasil yang sama. Ilmuan selalu ingin mencoba pendapat dan permasalahan berkaitan dengan hubungan di antara beberapa fenomena alamiah. Lebih jauh dapat dijelaskan bahwa para ilmuan selalu mem-

buat pengujian prosedur yang juga dikenali oleh orang lain agar supaya mereka dapat menguji atau gagal dalam pengujian terhadap berbagai penemuan.

2. Ilmuan bersikap objektif dan tidak memihak (*impartial*). Dalam melakukan observasi dan penafsiran data, ilmuan tidak mencoba untuk membuktikan pendapat. Ilmuan harus melakukan kewaspadaan tertentu terutama dalam pengumpulan data dengan cara tertentu. Ilmuan menjaga kebenaran dan menerima fakta-fakta bahkan bila data tersebut bertentangan dengan pendapat mereka. Jika data yang dikumpulkan mendukung atas suatu teori yang dikenal, lalu ada bukti yang mengenyampingkan/menolak maka teori tersebut harus dimodifikasi sesuai data faktual.
3. Ilmuan menangani fakta bukan nilai. Ilmuan tidak bekerja dalam hal menyatakan implikasi moral tertentu dari penemuannya. Karena itu mereka tidak membuat keputusan apa yang baik atau apa yang buruk, akan tetapi memberikan data mengenai hubungan yang eksis diantara peristiwa yang terjadi. Suatu penemuan ilmuan mungkin saja merupakan kunci penting dalam menemukan solusi nilai keputusan yang mencakup berbagai data dan tidak menghukum pertimbangan nilai.
4. Ilmuan senantiasa tidak puas dengan data yang asing tetapi mencari secara sistemik bagi penemuan mereka. Ilmuan ingin meletakkan penemuan mereka kedalam suatu sistem yang teratur, kemudian dalam hal teori ilmuan membawa penemuan empirik kedalam pola yang bermakna. Bagaimanapun, ilmuan menghargai teori sebagai penemuan tentatif/sementara atau provisional dari suatu pokok masalah yang kemudian diperbaiki bila suatu bukti baru ditemukan.



Berkenaan dengan sikap ilmuwan dalam melaksanakan kerja ilmiah, sebagaimana dikemukakan di atas maka dijelaskan Margono (1997:5) tugas ilmu pengetahuan dan penelitian secara terpadu, yaitu:

- 1) Memeriksa keadaan. Tugas menyandra atau mengadakan deskripsi yaitu memaparkan dengan gamblang hal-hal yang dipermasalahan.
- 2) Menerangkan kondisi yang mendasari peristiwa-peristiwa.
- 3) Menyusun teori. Tugas ini mencari dan merumuskan hukum-hukum yang menjelaskan hubungan antara peristiwa yang satu dengan yang lain yang ada kaitannya.
- 4) Meramalkan. Tugas ini memberikan perkiraan-perkiraan, atau proyeksi di masa akan datang atas peristiwa yang diduga bakal terjadi.
- 5) Melakukan pengendalian. Tugas ini berusaha mengendalikan peristiwa-peristiwa, gejala-gejala yang diperkirakan bakal terjadi. Penunaian dari kelima peranan atau tugas di atas dapat dijadikan ukuran keberhasilan suatu penelitian.

Dalam perspektif lain dijelaskan bahwa muara terakhir dari kegiatan atau pendekatan ilmiah adalah membangun dan menguji teori. Para ilmuwan bekerja melalui penelitian empiris mengumpulkan data yang terhimpun sebagai fakta. Dengan mengumpulkan fakta, kemudian diperlukan suatu pengintegrasian, pengorganisasian dan pengklasifikasian agar supaya mencapai penemuan yang bermakna.

Dengan demikian teori keilmuan adalah penjelasan tentatif tentang fenomena. Bertolak dari penjelasan kemudian dilanjutkan kepada prediksi, dan akhirnya dalam melakukan kontrol keadaan. Sebagaimana penemuan antara hubungan nyamuk anopheles dan malaria dalam kehidupan manusia, maka dapat

dikemukakan bahwa: (1) menjelaskan; mengapa malaria menjadi endemik di satu daerah bukan terjadi di tempat lain, (2) prediksi; bagaimana mengubah lingkungan agar jangan sampai berjangkit penyakit demam malaria, dan (3) mengontrol; dapat mengendalikan penyakit malaria dengan cara membuat perubahan/perbaikan lingkungan”.

## **C. Cara Memperoleh Pengetahuan**

### **1. Manusia sebagai Pencari Kebenaran**

Sebagai seorang manusia, beruntunglah ilmu pengetahuan berada dalam otoritas tangan manusia. Karena manusia diberkahi nalar yang luar biasa untuk memandang diri, sekitar dan segala sesuatu yang ada dengan cara pandang yang amat berbeda. Manusia mampu melihat dunia ini dengan perspektif yang amat beragam. Dengan kemampuan nalarnya, manusia mampu melihat dunia sekelilingnya dengan mekanisme yang unik bahkan multidimensi.

Hal itu dikarenakan manusia memiliki rasa ingin tahu yang amat besar. Awalnya, rasa ingin tahu itu berkembang dengan cara yang amat sederhana. Ketika sesuatu kejadian terjadi, manusia masih hanya mencoba memperhatikannya. Tetapi lama kelamaan, manusia mengembangkan rasa ingin tahu dengan mencoba mencari jawaban di balik kejadian tersebut.

Ketika berhadapan dengan gejala-gejala alam, awalnya manusia mencoba menjawabnya dengan pengetahuan yang masih sangat terbatas. Misalnya ketika gunung meletus, manusia mencoba menjawabnya dengan menyatakan bahwa alam sedang marah. Akan tetapi lama kelamaan, pengetahuan manusia

pun bertambah sehingga semakin mengetahui alasan logis di balik sebuah letusan gunung berapi. Semakin lama semakin berkembang, jawaban dan pengamatan manusia terhadap lingkungannya pun semakin lebih kompleks. Maka berkembanglah ilmu pengetahuan yang lebih spesifik. Untuk kepentingan menjawab pertanyaan-pertanyaan mengenai letusan gunung berapi, manusia mengembangkan ilmu pengetahuan tersendiri, yaitu vulkanologi. Untuk mengembangkan jawaban atas pertanyaan mengenai pengobatan, berkembanglah ilmu pengetahuan mengenai farmakologi dan kedokteran yang awalnya hanya dilakukan dengan mengandalkan ramuan dan perdukunan. Demikian pula untuk menjawab persoalan pendidikan anak, maka berkembang pula paedagogy.

Demikianlah, maka ilmu pengetahuan manusia semakin banyak dan semakin beragam. Ilmu pengetahuan yang masih sangat sederhana secara perlahan berkembang sesuai dengan pengetahuan yang dimiliki manusia dalam waktu yang bervariasi, tergantung kepada periode dan perkembangan manusia di zamannya. Pengetahuan biasa yang diperoleh manusia kemudian dikembangkan dengan metode dan prosedur yang secara sistematis sehingga menghasilkan pengetahuan ilmiah.

Dalam kehidupannya, manusia memang selalu ingin menemukan jawaban. Proses perkembangan kemudian membawa manusia ke dalam jawaban-jawaban yang sifatnya sederhana sampai kemudian yang rumit dan kompleks. Pencarian jawaban yang benar-benar kebenaran inilah yang menjadi hakikat ilmu pengetahuan manusia.

## **2. Kebenaran dan Pengetahuan**

Kebenaran sungguh sulit didefinisikan. Bagaimana kita



menyatakan bahwa sebuah garis, misalnya, terdiri dari serangkaian titik, adalah sebuah kebenaran? Ternyata ilmu pengetahuan mampu memberikan bukti-bukti atas hal demikian.

Manusia dengan ilmu pengetahuannya mampu mendefinisikan kebenaran. Kemampuan manusia untuk menentukan batas-batas sebuah kebenaran tentu saja sangat menarik. Dengan caranya sendiri, manusia mengembangkan pertanyaan-pertanyaan. Dan dengan caranya sendiri, manusia mampu menjawab pertanyaan-pertanyaan tersebut dan menjadikannya sebagai sebuah kebenaran dalam cara pandang manusia itu sendiri.

Hal ini tentu saja berkembang dan dimungkinkan, seiring dengan semakin majunya perkembangan ilmu pengetahuan dan kemampuan nalar manusia itu.

Masalah yang berkenaan dengan pengetahuan sejatinya berkisar pada tiga hal, yaitu: apa pengetahuan, bagaimana mengetahuinya, dan untuk apa pengetahuan? Masalah-masalah yang berhubungan dengan pertanyaan yang pertama (apa pengetahuan) disebut ontologi, sedangkan masalah-masalah yang berhubungan dengan pertanyaan kedua (bagaimana mengetahui) disebut epistemologis dan masalah ketiga berhubungan dengan pertanyaan ketiga (untuk apa pengetahuan) termasuk dalam aksiologis". Ketiga hal ini tidak bisa dilepaskan dari bagaimana mengetahui dan untuk apa pengetahuan itu.

Pengetahuan itu pada hakikatnya meliputi semua yang diketahui oleh seseorang tentang obyek tertentu. Seseorang mengetahui apa yang dimaksud dengan dosa, mengetahui apa yang baik dan yang buruk, mengetahui cara memainkan gitar, mengetahui mengapa tanaman menjadi subur jika diberi pupuk, dan sebagainya. Seorang nelayan yang tinggal di pinggir pantai

mengetahui bahwa pasang naik setiap bulan purnama, dan pasang surut setiap bulan mati. Ia memperoleh pengetahuan ini dari pengalamannya. Pengetahuan seperti ini oleh M. Hatta disebut *pengetahuan pengalaman*. Tetapi, ia tidak mengetahui mengapa pasang naik pada bulan purnama dan surut pada bulan mati. Dengan kata lain, ia tidak mempunyai pengetahuan (*knowledge*) tentang ilmu pengetahuan (*science*), yaitu pengetahuan yang menerangkan pengetahuan tentang pengalaman itu. Pengetahuan itu mencakup baik *knowledge* maupun *science*, seni, dan teknologi.

Masalah pengetahuan bukan hanya mengetahui, tetapi mengetahui yang benar. Banyak dari pengetahuan itu kita peroleh dari orang lain. Kalau kita bertanya kepada seseorang di mana jalan ke rumah si A, dan ia memberi tahu kita, maka kita bisa percaya bahwa informasi yang diberikannya itu adalah informasi yang benar atau salah. Dengan kata lain, seberapa jauh kita menerimanya sebagai suatu kebenaran. Kebenaran adalah suatu pernyataan tanpa keraguan.

### ➤ Cara Berpikir Deduktif

Pada dasarnya ada dua cara yang dipergunakan oleh manusia untuk mendapatkan pengetahuan yang benar. Yang pertama adalah dengan mendasari diri pada rasio, dan yang kedua mendasarkan diri pada pengalaman. Kaum rasionalisme mengembangkan faham rasionalisme, sedangkan yang kedua mengembangkan faham empirisme. Sesuatu yang benar menurut idealisme didapatkan oleh manusia dengan cara memikirkannya. Ide bagi kaum rasionalis itu berifat apriori yang mendahului pengalaman.

Bagi kaum empiris, pengetahuan manusia tidak didapatkan

melalui penalaran rasional yang abstrak, tetapi melalui pengalaman konkrit. Dengan mengamati gejala-gejala alam dan gejala-gejala sosial, manusia dapat menemukan pengetahuan yang mengikuti pola-pola tertentu. Dengan menggunakan metode induktif, dapat disusun pengetahuan yang berlaku secara umum.

Selain dari rasio dan pengalaman, pengetahuan yang benar dapat pula diperoleh melalui intuisi atau wahyu. Namun, intuisi ini bersifat personal dan tidak bisa diramalkan, sehingga tidak dapat dipergunakan sebagai dasar untuk menyusun pengetahuan secara teratur. Masalah pengetahuan tidak hanya mendapatkan pengetahuan, tetapi mendapatkan pengetahuan yang benar. Kriteria kebenaran itu sendiri tidak mutlak, berbeda-beda menurut waktu, tempat, dan orang. Ketika Galileo Galilei menyatakan pada abad ke 12 bahwa bumi ini bulat dan berputar mengelilingi matahari, para pengusaha menganggapnya sebagai ajaran sesat yang harus cepat-cepat dihilangkan agar tidak menyesatkan masyarakat. Tetapi, beberapa abad kemudian, orang yang mengelilingi matahari dianggap sebagai orang yang paling bodoh. Contoh ini menunjukkan bahwa kebenaran itu bersifat tentatif.

Aristoteles memperkenalkan cara berfikir deduktif, yaitu bertolak dari bersifat umum ke yang bersifat khusus. Hal ini dilakukan dengan silogisme, yaitu :

- a. Dasar pikir utama (premis mayor)
- b. Dasar pemikiran kedua (premis minor)
- c. Kesimpulan

Pernyataan tentang apa yang dianggap sebagai suatu kebenaran itu dilakukan melalui suatu proses penalaran. Proses

ini bertitik tolak pada postulat-postulat tertentu tentang apa yang diterima sebagai kebenaran tanpa pembuktian. Penalaran silogisme, misalnya, bertitik tolak pada suatu premis mayor dan suatu premis minor. Premis mayor adalah suatu pernyataan yang berlaku umum dengan kebenaran yang tidak perlu dibuktikan. Contohnya:

Premis mayor	: Manusia mati.
Premis minor	: Budi Satria adalah manusia.
Kesimpulan	: Budi Satria mati.

Pernyataan "Budi Satria mati" adalah benar, jika kita dapat membuktikan bahwa Budi Satria adalah manusia dan bahwa manusia mati adalah benar.

Berfikir deduktif memberikan sifat yang rasional kepada pengetahuan ilmiah dan bersifat konsisten dengan pengetahuan yang telah dikumpulkan sebelumnya. Secara sistematis dan komulatif pengetahuan ilmiah disusun tahap demi tahap dengan menyusun argumentasi mengenai sesuatu yang baru berdasarkan pengetahuan yang telah ada. Dengan demikian maka ilmu merupakan tubuh pengetahuan yang tidak teratur dapat diibaratkan sebagai "*rumah dengan batu batu yang cerai berai*".

Cara berpikir deduktif, jika dasar pikiran benar, maka kesimpulan pasti benar. Cara berpikir deduktif memungkinkan seseorang menyusun premis-premis merupakan pola-pola yang dapat memberikan bukti-bukti kuat bagi kesimpulan yang valid (sahih).

### ➤ Cara Berpikir Induktif

Induksi merupakan cara berpikir dari berbagai kasus ber-



sifat individual disimpulkan menjadi bersifat umum. Penalaran secara induktif dimulai dengan mengemukakan pertanyaan-pertanyaan yang mempunyai ruang lingkup yang khas dan terbatas dalam menyusun argumentasi yang diakhiri dengan pertanyaan yang bersifat umum. Sebagai contoh, kita temukan bahwa kambing mempunyai mata, gajah mempunyai mata, kelinci mempunyai mata. Dari kenyataan tersebut kita dapat menarik kesimpulan yang bersifat umum yakni semua binatang mempunyai mata. Perhatikan bahwa cara berpikir deduktif dasar pikiran harus diketahui terlebih dahulu sebelum kesimpulan dapat ditarik. Akan tetapi, di dalam berpikir induktif, kesimpulan dicapai, dengan jalan mengamati contoh-contoh barulah dibuat generalisasi sebagai kesimpulan umum. Kesimpulan induktif hanya dapat digunakan apabila kelompok yang menjadi objek tersebut kecil.

Kecuali postulat silogisme, dikenal pula postulat-postulat lain seperti postulat keajengan, postulat sebab akibat. Matahari terbit di sebelah timur adalah postulat keajengan karena kita menyaksikan bahwa di sepanjang hidup kita matahari selalu terbit di sebelah timur.

Sejatinya, manusia memperoleh pengetahuan melalui dua cara, yaitu:

- 1) Melalui orang lain. Orang lain memberitahukan kepada kita, baik secara langsung maupun melalui media dan apa yang diberitahukan itu kita terima sebagai sesuatu yang dianggap benar. Di keluarga, kita banyak memperoleh pengetahuan dari orang tua, sejak bayi sampai dewasa. Di sekolah juga kita memperoleh pengetahuan dari guru dan bacaan-bacaan yang ada di perpustakaan. Begitu pula dalam pergaulan di masyarakat kita banyak memperoleh penge-

tahuan dari teman atau orang lain yang kita jumpai. Melalui buku-buku, kita mendapat banyak pengetahuan yang memperkaya diri kita. Pengetahuan yang diperoleh dengan cara ini disebut *agreement reality*.

- 2) Pengalaman diri sendiri secara langsung. Orang mengatakan bahwa pengalaman adalah guru yang baik. Pengetahuan dari pengalaman diperoleh dengan mempelajari pengalaman kita sendiri. Pengalaman kita setiap hari, jika direnungkan kembali akan memberikan banyak pengetahuan. Oleh karena itu, janganlah kita langsung tidur pada malam hari sebelum merenungkan kembali pengalaman hari ini untuk disyukuri dengan beribadah dan berdo'a. pengetahuan yang diperoleh dengan melalui cara ini disebut "*experimental reality*".

Ada beberapa cara yang dipergunakan oleh manusia untuk memperoleh pengetahuan antara lain:

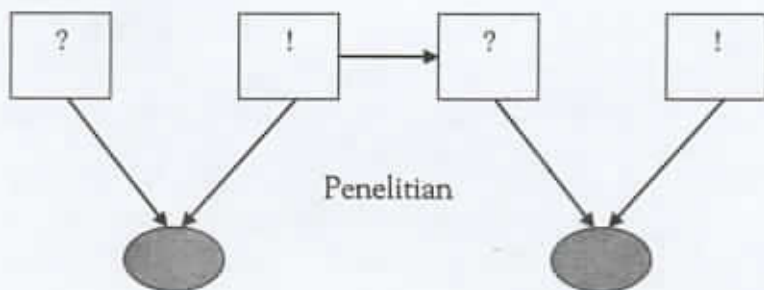
- 1) Metode keteguhan (*tenacity*). Dengan metode ini orang menerima suatu kebenaran karena merasa yakin akan kebenarannya. Unsur keyakinan berperan dalam metode ini. Bahwa manusia adalah makhluk ciptaan Allah, dan bukan berasal dari monyet diterima sebagai kebenaran karena keyakinan agama.
- 2) Metode otoritas. Sesuatu diterima sebagai kebenaran karena sumbernya mempunyai otoritas untuk itu, bahwa alam semesta ini adalah ciptaan Allah diterima sebagai suatu kebenaran karena sumbernya adalah Al-Qur'an. Pernyataan dari seorang tokoh tertentu juga diterima sebagai kebenaran karena ia mempunyai keahlian di bidang itu.
- 3) Metode *a priori* atau intuisi. Sesuatu diterima sebagai kebenaran semata-mata berdasarkan intuisi.

- 4) Metode tradisi. Seseorang menerima sesuatu kebenaran dari tradisi yang berlaku di dalam lingkungannya.
- 5) Metode *trial and error*. Pengetahuan dengan cara ini diperoleh melalui pengalaman langsung. Sesuatu yang dianggap benar diperoleh sebagai hasil dari serangkaian percobaan yang tidak sistematis. Mula-mula dicoba, hasilnya salah, dicoba lagi, salah lagi, lalu dicoba lagi sampai akhirnya menemukan kebenaran.
- 6) Metode metafisik. Suatu pengetahuan yang dianggap benar diperoleh secara metafisik. Jawaban terhadap masalah yang ditemukan dalam dunia empiris dicari di dalam dunia supernatural, di dalam dunia transenden. Pengetahuan yang diperoleh dari ajaran agama atau kepercayaan atau mistik termasuk dalam golongan ini.
- 7) Metode ilmiah. Metode ini dilakukan melalui proses deduksi dan induksi. Permasalah ditemukan di dalam dunia empiris, dan jawabannya juga dicari di dalam dunia empiris melalui proses deduksi dan induksi yang dilakukan secara sistematis. Nazir menyebutkan 6 kriteria pada metode ini, yaitu (1) berdasarkan fakta, (2) bebas dari prasangka, (3) menggunakan prinsip-prinsip analisis, (4) menggunakan hipotesis, (5) menggunakan ukuran obyektif, dan (6) menggunakan teknik kuantitatif.

Penelitian atau riset pada hakikatnya bertujuan untuk memperoleh pengetahuan tentang suatu yang dianggap benar melalui proses bertanya dan menjawab. Penelitian bertitik tolak dari pertanyaan yang muncul karena adanya keraguan, dan keraguan ini yang menjadi dasar permulaan ilmu pengetahuan. Dari pertanyaan muncul suatu proses untuk memperoleh jawaban yang benar, yaitu jawaban yang dipercaya sebagai kebe-

naran walaupun sifatnya kebenarannya temporer. Jawaban yang diperoleh melalui proses seperti itu pada gilirannya akan dipertanyakan kembali, yang akan dijawab lagi melalui proses penelitian, demikianlah penelitian itu tidak pernah berakhir sehingga ilmu pengetahuan bisa berkembang terus. Tanpa penelitian, ilmu pengetahuan tidak akan berkembang sebagaimana dikemukakan Gulo (2004), digambarkan berikut:

### Penelitian Bertolak dari Pertanyaan



Gambar 1: Masalah dan Penelitian

Dapat ditegaskan bahwa hakikat metodologi penelitian tidak terletak pada apa yang kita ketahui (atau pengetahuan), tetapi pada bagaimana kita mengetahui, walaupun pengetahuan dan cara mengetahui adalah dua hal yang tidak dapat dipisahkan. Kalau kepada kita ditanyakan bagaimana bentuk planet bumi kita ini, tentu kita menjawab bahwa bumi ini bentuknya bulat. Itu adalah pengetahuan kita tentang bumi. Tetapi kalau ditanya bagaimana kita mengetahui bahwa bumi ini bulat, maka masalahnya menjadi lain. Ini adalah masalah metodologi. Cara mengetahui inilah yang menjadi pokok pembicaraan dalam metodologi penelitian.



Menurut Margono (1997:1) penelitian adalah semua kegiatan pencarian, penyelidikan, dan percobaan secara ilmiah dalam suatu bidang tertentu untuk mendapatkan fakta-fakta atau prinsip-prinsip baru yang bertujuan untuk mendapatkan pengertian baru dan menaikkan tingkat ilmu serta teknologi.

Berbicara tentang bagaimana kita mengetahui sesuatu yang dianggap benar. Babbie menyatakan bahwa:

*Part of what you know could be called your agreement reality: things you concede to be real because yo've been told they are real. Another part is what could be called experimental reality: the things you know as function of your direct experience. The first is a product of what perople have told you, the second a product of your own expearence".*

Ilmu pengetahuan telah berkembang dengan amat pesat. Dalam hitungan tahun, perkembangan ilmu pengetahuan telah melesat dengan begitu cepat, sehingga apa yang diketahui oleh generasi sebelumnya, dapat diketahui oleh generasi berikutnya lebih banyak dan atau lebih cepat lagi.

Dalam perkembangannya, ilmu pengetahuan telah melakukan identifikasi terhadap berbagai hal. Mulai dari segala sesuatu yang amat kecil sifat dan rupanya semisal gen, sampai pada segala sesuatu yang jauh dan meraksasa, seperti ekspedisi ke luar angkasa dan atau ke dasar lautan yang paling dalam. Dalam perspektif waktu, pengetahuan manusia juga berkembang dari mengidentifikasi persoalan sekarang, menjadi pengetahuan mengenai persoalan-persoalan tentang masa lalu. Perkembangan ilmu pengetahuan bahkan telah pula menemukan berbagai upaya untuk mengidentifikasi perkembangan masa depan.

Metodologi penelitian tidak hanya berhubungan dengan pengetahuan tetapi juga dengan ilmu pengetahuan. Karena itu metodologi pengetahuan termasuk dalam apa yang disebut epistemologi. Berkaitan dengan masalah ini Babbie menjelaskan:

*"epistemology is the science of knowing, methodology (a subfield of epistemology) might be called "the science" of finding out"*

Epistemology adalah ilmu mengetahui, sedangkan metodologi (bagian dari epistemologi) dapat dikatakan sebagai ilmu menemukan. Sehubungan dengan itu, metodologi penelitian perlu melihat apa yang ingin ditemukan di dalam kerangka teoretik tertentu, agar apa yang akan ditemukan itu mendapatkan maknanya.

Tanpa mengabaikan cara-cara lain, perhatian kita terpusat pada metode ilmiah ini, yang sering dikacaukan dengan apa yang disebut metode akal sehat. Oleh karena itu, perlu dijelaskan terlebih dahulu perbedaan metode ilmiah dengan metode akal sehat.

Perkembangan ilmu pengetahuan modern bahkan telah pula melakukan terobosan-terobosan yang amat besar dan penting. Manusia sekarang ini bahkan telah mengembangkan ilmu pengetahuan dengan menganalisis sesuatu yang berada dalam alam pikiran dan belum berbentuk.

### 3. Menuju Kebenaran Ilmiah

Metode ilmiah adalah prosedur untuk mendapatkan ilmu. Langkah-langkah terdiri dari perumusan masalah, penyusunan kerangka berpikir, pengajuan hipotesis, pengujian dan penarikan kesimpulan.

Perumusan masalah merupakan pertanyaan mengenai

objek empiris yang jelas batas-batasnya serta dapat diidentifikasi faktor-faktor yang terkait.

Penyusunan kerangka pikir dalam mengajukan hipotesis yang merupakan argumentasi yang menjelaskan hubungan yang mungkin terdapat antara berbagai faktor yang saling mengkait dan membentuk konstelasi permasalahan. Kerangka berfikir ini didudun secara rasional berdasarkan faktor-faktor empiris yang relevan dengan permasalahan.

Hipotesis berpijak di bumi fakta empiris, sebab kesimpulan atau dugaan sementara yang umum ini ditarik secara induktif dari kasus-kasus yang diamati, atau dari gejala yang secara eksperimental ditelaah, atau dari peristiwa yang dialami oleh ilmuwan peneliti. Bertumpu pada hipotesis ini suatu teori ini dapat dibangun secara logis-matematis, konsisten dengan pengetahuan keilmuan yang kebenarannya telah teruji. Kesimpulan yang diambil dari teori ini merupakan prediksi, yang kebenarannya harus diuji dengan membandingkan dengan gejala alam.

Perumusan hipotesis yang merupakan jawaban sementara yang diajukan yang materinya merupakan kesimpulan jawaban sementara yang diajukan yang materinya merupakan kesimpulan dari kerangka berpikir yang dikembangkan. Sementara pengujian hipotesis merupakan pengumpulan fakta-fakta yang relevan dengan hipotesis yang diajukan untuk memperlihatkan apakah terdapat fakta-fakta yang mendukung hipotesis atau tidak.

Penarikan kesimpulan adalah penelitian apakah sebuah hipotesis yang diajukan ditolak atau gagal ditolak. Sekiranya dalam proses pengujian terdapat fakta yang cukup untuk mendukung hipotesis maka hipotesis gagal ditolak, sebaliknya seki-



ranya dalam proses pengujian tidak terdapat fakta yang cukup untuk mendukung hipotesis, maka hipotesis ditolak. Hipotesis yang gagal ditolak kemudian dianggap menjadi bagian dari pengetahuan ilmiah sebab memenuhi persyaratan keilmuan yakni mempunyai kerangka penjelasan yang konsisten dengan pengetahuan ilmiah sebelumnya serta telah teruji kebenarannya. Pengertian kebenaran di sini harus ditafsirkan secara pragmatis, artinya bahwa sampai saat ini belum terdapat fakta yang menyatakan stabil.

Keseluruhan langkah ini ditempuh agar sesuatu penelaahan dapat disebut ilmiah. Pada dasarnya, metode keilmuan itu sama bagi semua disiplin keilmuan, baik disiplin-disiplin yang termasuk dalam ilmu-ilmu sosial dan keprilaku, perbedaan itu lebih menyangkut teknik-teknik alam. Kalau ada perbedaan, perbedaan itu lebih menyangkut teknik-teknik dan penghampiran, bukan dalam rangka berfikir.

Langkah-langkah yang kita sebutkan harus dianggap sebagai patokan utama, yang dalam penelitian sesungguhnya mungkin saja berkembang berbagai variasi sesuai dengan bidang dan permasalahan yang diteliti. Walaupun demikian bagi mereka yang sedang mendidik diri untuk menjadi ilmuwan, tema pokok dari metode ilmiah harus dikuasai, sebab tanpa kemampuan dasar ini dikhawatirkan ciri yang seharusnya dipenuhi oleh kegiatan keilmuan.

Metode ilmiah adalah penting bukan saja dalam penemuan pengetahuan namun lebih-lebih lagi dalam mengkomunikasikan penemuan ilmiah kepada masyarakat ilmiah. Sebuah laporan penelitian ilmiah mempunyai sistematika cara berfikir tertentu yang tercermin dalam format dan tekniknya. Perbedaan utama dari metode ilmiah bila dibandingkan dengan metode-metode

pengetahuan lainnya, adalah hakikat metode ilmiah yang bersifat sistematis dan eksplisit.

Sifat eksplisit ini memungkinkan terjadinya komunikasi intensif dalam kalangan masyarakat ilmiah. Ilmu ditentukan secara individual namun dimanfaatkan secara sosial. Ilmu merupakan pengetahuan milik umum di mana teori ilmiah yang ditemukan secara individual dikaji, diulang dan dimanfaatkan secara komunal. Karakteristik ini mengharuskan seorang ilmuwan untuk menguasai sarana komunikasi ilmiah dengan baik yang memungkinkan komunikasi eksplisit antar ilmuwan secara intensif. Penemuan mesin cetak dengan cepat pada masyarakat yang telah mempunyai tradisi komunikasi tertulis yang mantap. Semangat ilmiah seperti kehidupan yang mengalir, di mana setiap ilmuwan berhutang budi kepada ilmuwan-ilmuan lainnya.

Dapat disimpulkan bahwa ilmuwan merupakan kumpulan pengetahuan yang disusun secara konsisten kebenarannya telah teruji secara empiris. Dalam hal ini harus disadari bahwa proses pembuktian dalam ilmu tidaklah bersifat absolut. Sekiranya sekarang kita dapat mengumpulkan fakta-fakta yang mendukung hipotesis kita maka bukan bukan berarti bahwa untuk selamanya kita akan mendapatkan hal yang sama. Mungkin saja suatu waktu, baik secara kebetulan maupun kemajuan dalam peralatan pengujian, kita akan mendapatkan fakta yang menolak hipotesis dapat kita terima kebenarannya selama tidak didapatkan fakta yang menolak hipotesis tersebut. Hal ini membawa dimensi baru kepada hakikat ilmu yakni sifat pragmatis dari ilmu. Ilmu bukan bertujuan mencari kebenaran absolut melainkan kebenaran yang bermanfaat bagi manusia dalam tahap perkembangan tertentu. hipotesis-hipotesis yang

sampai saat ini tidak ditolak kebenarannya, dan mempunyai mamfaat bagi kehidupan kita, kita anggap sebagai pengetahuan yang sah dalam keluarga keilmuan. Bahwa hipotesis ini kemudian hari ternyata tidak benar, bagi kita hal itu tidaklah terlalu penting selama hipotesis ini mempunyai kegunaan. Sekiranya kita menemukan kebenaran kita tidak lalu "menyalahkan pendahulu-pendahulu itu, kita cukup mengucapkan selamat jalan".

Kebenaran ilmiah harus dimengerti sebagai sebuah kebenaran yang benar dalam kerangka ilmiah. Artinya, kebenaran tersebut diperoleh dan kemudian dinyatakan sebagai kesimpulan yang benar, setelah melalui sebuah prosedur ilmiah tertentu.

Secara umum, sebuah kebenaran disebut sebagai kebenaran ilmiah jika memenuhi persyaratan berikut:

#### **a. Koherensi**

Sebuah pernyataan disebut sebagai kebenaran jika memenuhi kaidah koheren. Artinya, pernyataan tersebut memiliki konsistensi dengan pernyataan-pernyataan sebelumnya. Jika dinyatakan bahwa seorang bayi pasti menangis dan si Badu adalah seorang bayi, maka pernyataan dengan memenuhi sifat koheren adalah "Badu pasti menangis".

Sebuah kebenaran tidak memunculkan diri begitu saja. Kebenaran ilmiah, pastilah didahului oleh kebenaran yang telah ada sebelumnya. Itu sebabnya, sebuah pernyataan dibangun di atas kebenaran-kebenaran lain, yang sebelumnya telah diakui sebagai sebuah kebenaran. Jika seseorang menemukan sebuah hasil penelitian, maka pada prinsipnya dasar-dasar dalam menemukan hasil tersebut tidak dapat dilepaskan

dari penemuan-penemuan atau fakta-fakta yang telah disampaikan sebelumnya.

### **b. Korespondensi**

Sebuah kebenaran juga harus memenuhi prinsip korespondensi. Disebut sebagai kebenaran jika sebuah pernyataan berhubungan (berkorespondensi) dengan isi atau materi pernyataan tersebut.

Jika dikatakan bahwa "seorang ibu melahirkan", maka pernyataan tersebut akan memenuhi kaidah korespondensi jika ibu tersebut memang benar melahirkan. Akan tetapi jika ibu tersebut hanya hamil tetapi dikatakan melahirkan, maka pernyataan tersebut bukanlah sebuah kebenaran sebab nyatanya tidak demikian secara material.

Kebenaran ilmiah juga demikian. Apa yang disampaikan harus mengandung kebenaran yang sesuai dengan faktanya. Tidak diperkenankan menyampaikan sesuatu yang nyatanya berbeda dengan kenyataannya.

### **c. Pragmatis**

Kebenaran harus dapat dibuktikan kegunaannya dalam kehidupan nyata. Secara praktis, kebenaran harus memenuhi kaidah yang disebut pragmatis. Sifat pragmatis dari kebenaran adalah sifat yang memungkinkan kebenaran tersebut diaplikasikan dan digunakan dalam kehidupan sehari-hari. Berbagai penemuan ilmiah yang sekarang digunakan dalam kehidupan sehari-hari memiliki sifat pragmatisme karena secara nyata berfungsi dan berperan dalam membantu dan mendorong pekerjaan manusia sehingga lebih baik dan lebih cepat.



#### 4. Kebenaran Non-Ilmiah

Sebaliknya, ada pula kebenaran pengetahuan non ilmiah. Kebenaran non ilmiah sama sekali tidak memerlukan ketiga hal di atas. Kebenaran non ilmiah dalam batas tertentu memang disebut sebagai "kebenaran", meskipun jika dibandingkan dengan kaidah ilmiah justru amat sulit untuk disebut sebagai kebenaran yang sesungguhnya.

Dalam prakteknya, kebenaran non ilmiah berdasarkan diri pada beberapa hal.

##### a. Peristiwa yang kebetulan

Sesuatu yang ditemukan secara kebetulan bukanlah kebenaran ilmiah. Kalau seseorang yang misalnya terantuk batu lalu kemudian berpikir bahwa dirinya akan mengalami kecelakaan dan ternyata benar, maka peristiwa tersebut adalah sebuah hal yang terjadi secara kebetulan. Atau seseorang yang kebetulan menabrak seekor binatang di tengah jalan raya, lalu kemudian mengalami kecelakaan, bahkan di tempat yang sama, juga mengalami sebuah peristiwa kebetulan. Kedua contoh di atas adalah sebuah peristiwa yang terjadi secara kebetulan semata, tidak memiliki kebenaran ilmiah di dalamnya.

##### b. Penggunaan akal sehat/ nalar (*logic thinking*)

Akal sehat dapat saja benar dalam menyimpulkan sesuatu hal. Kalau seseorang yang berpostur kurus dan pucat, hanya dengan melihat saja akal sehat kita tentu saja bisa menyimpulkan bahwa yang bersangkutan anemia. Jadi, akal sehat pun bisa benar, meskipun belum tentu pasti benar.

Jika kita dengan akal sehat menyimpulkan bahwa sese-

orang yang sedang diam dan merengut sedang marah, maka bisa saja hal tersebut benar, tetapi juga bisa salah karena barangkali yang bersangkutan dengan menahan sakit tertentu. Itu sebabnya, akal sehat bisa salah.

#### **c. Wahyu**

Segala sesuatu yang diwahyukan datangnya dari Yang Kuasa. Mereka yang membawa wahyu dari Tuhan, pastilah tidak akan ditolak kebenarannya oleh orang-orang tertentu. Itu sebabnya, kebenaran yang datang dengan cara demikian tetap diterima sebagai sebuah kebenaran.

#### **d. Spekulasi dan trial and error**

Banyak orang bisa berspekulasi dan mencoba-coba sesuatu. Mahasiswa yang malas belajar mungkin mencoba berspekulasi dengan menjawab pertanyaan-pertanyaan ujiannya dengan menggunakan kancing bajunya. Kalaupun nantinya yang bersangkutan memperoleh nilai yang baik dan memuaskan, tindakan demikian hanyalah sebuah spekulasi. Kancing baju bukanlah sebuah alat untuk menemukan kebenaran.

#### **e. Kewibawaan**

Seseorang yang dalam posisi dan kharismanya kadang-kadang menyatakan sebuah pernyataan yang langsung diikuti oleh orang lain karena menganggapnya sebagai sebuah kebenaran. Hal ini juga bukan kebenaran yang ilmiah, sebab sebuah pernyataan yang muncul dari orang yang dengan kewibawaan tinggi sekalipun tetaplah bukan sebuah kebenaran.

## D. Teori, Proposisi, dan Konsep

### ➤ Hakikat Teori

Ilmu pengetahuan terdiri atas seperangkat teori dalam bidang tertentu. Dengan teori, itu dapat "membaca" kenyataan-kenyataan empiris yang terjadi di sekitar kita. Fakta empiris yang sama dapat diceritakan oleh beberapa orang dengan cara yang berbeda-beda sesuai dengan "kacamata" teori yang mereka pergunakan. Tanpa teori, kita menjadi "buta" tentang peristiwa-peristiwa empiris yang terjadi di sekitar kita. Sebaliknya, tanpa diperhadapkan dengan peristiwa-peristiwa empiris, suatu teori akan menjadi lumpun. Karena teori sangat penting dalam kaitannya dengan penelitian emiris, maka perlu kita mempunyai pemahaman yang sama tentang teori. Teori menurut Nan Lin adalah : "*A set interrelated propositions, some of which can be empirically tes*".

Menurut Ary,dkk (1989) teori adalah seperangkat hubungan konstruk (konsep), definisi, dan proposisi yang muncul secara sistematis mengenai fenomena dengan hubungan khusus antar variabel yang tujuannya adalah memberikan penjelasan dan prediksi terhadap suatu fenomena".

Cohen dan Manion (1980:14) menjelaskan bahwa: "*theory gathers together all the isolated bits of empirical data into a coherent conceptual framework of wider applicability*".

Teori merupakan pengetahuan ilmiah yang mencakup penjelasan mengenai suatu sektor tertentu dari sebuah disiplin keilmuan. Sebuah teori biasanya dari hukum-hukum. Di samping hukum maka teori keilmuan juga mengenal kategori pertanyaan yang disebut dengan prinsip. Prinsip dapat diartikan sebagai pernyataan yang berlaku secara umum bagi sekelompok gejala-gejala tertentu yang mampu menjelaskan kejadian yang terjadi,



umpamanya hukum sebab akibat sebuah gejala. Dalam ilmu ekonomi kita mengenal prinsip ekonom dan dalam fisika kita mengenal prinsip kekekalan energi. Dengan prinsip-prinsip ini kita mampu menjelaskan kejadian-kejadian yang terjadi dalam ilmu ekonomi dan fisika.

Tujuan akhir dari ilmu pengetahuan adalah untuk menghasilkan dan menguji teori. Teori adalah sekumpulan kontrak dan proposisi yang saling berhubungan yang menentukan hubungan-hubungan antar variable untuk menjelaskan dan memprediksi fenomena (Kerlinger, 1986). Berdasarkan pengertian tersebut, teori merupakan sekumpulan proposisi yang terdiri atas kontrak tertentu. Selanjutnya, teori juga menyatakan tentang hubungan antar sekumpulan variabel. Disamping itu, teori dimaksudkan untuk menjelaskan fenomena dengan cara menjelaskan variabel mana yang saling berhubungan dan bagaimana hubungannya. Dengan penjelasan tersebut kita dapat memprediksikan suatu variabel berdasarkan variabel yang lain sehingga memberikan kemungkinan untuk melakukan kontrol. Penjelasan yang diberikan oleh teori bersifat umum yang tidak hanya berlaku untuk kondisi tertentu saja. Hal ini akan lebih berarti daripada menjelaskan setia kondisi tertentu saja secara terpisah.

Agar berguna untuk mengembangkan pengetahuan yang ilmiah, teori harus memenuhi beberapa syarat (McMillan dan Schumacher, 1989). *Pertama*, teori harus memberikan penjelasan sederhana tentang hubungan-hubungan yang teramati yang relevan dengan masalah khusus. *Kedua*, teori harus konsisten dengan hubungan-hubungan yang teramati dan pengetahuan yang telah mapan. *Ketiga*, teori masih dianggap sebagai penjelasan sementara dan harus memberikan cara dan

peluang untuk pengujian dan revisi. *Keempat*, teori harus memberikan stimulasi untuk penelitian lebih lanjut dalam bidang yang diperlukan.

Pada masa lalu, ilmu pengetahuan tentang pendidikan diperoleh melalui berbagai cara, terutama didasarkan pada otoritas yang dikembangkan dari pengalaman pribadi maupun observasi terhadap orang lain. Karena apa yang diperoleh dari otoritas tersebut seringkali bersifat subyektif dan khusus, maka pada perkembangan selanjutnya digunakan penelitian sebagai sumber untuk memperoleh pengetahuan tentang pendidikan yang dianggap lebih terpercaya dan obyektif. Hal ini karena pengetahuan yang diperoleh melalui penelitian didasarkan pada fakta yang reliabel dan valid (Gagne dan Drincoll, 1988). Fakta dikatakan reliabel bila fakta yang sama dapat diamati berulang kali dalam kondisi yang sama atau, dengan kata lain, konsisten. Pengetahuan dikatakan valid bila dapat diberlakukan terhadap berbagai situasi, bukan hanya terjadi pada situasi khusus yang diamati. Pengetahuan yang demikian ini hanya dapat diperoleh melalui cara-cara yang ilmiah atau penelitian, yaitu dengan cara melakukan kontrol terhadap amatan dan pengujian secara empiris. Istilah ilmu pengetahuan (*science*) mengacu pada pengetahuan yang telah diperoleh dengan cara-cara yang ilmiah. Sedangkan istilah "ilmiah" mengacu pada pendekatan untuk memperoleh pengetahuan dengan menggunakan metode-metode yang diakui dalam mengumpulkan, menganalisis, dan menginterpretasikan data. Dengan demikian, penelitian atau penyelidikan ilmiah berbeda dari cara-cara lain dalam memperoleh pengetahuan yang valid dan terpercaya. Penelitian hanyalah merupakan suatu pendekatan untuk mengembangkan dan memperoleh pengetahuan yang valid

dan terpercaya, yang secara garis besar mempunyai empat langkah metodologis (McMillan & schumacher, 1989), yaitu (1) penentuan masalah, (2) pernyataan hipotesis yang akan diuji, (3) pengumpulan dan analisis data, dan (4) interpretasi hasil yang diperoleh dan penarikan kesimpulan tentang masalah. Dalam pelaksanaannya penjabaran langkah-langkah tersebut bervariasi antara satu penelitian dan yang lain sesuai dengan jenis dan tujuannya.

Teori pertama-tama terdiri atas seperangkat proposisi, yaitu pernyataan-pernyataan tentang hubungan di antara dua konsep atau lebih. Apabila seseorang diberi stimulus, maka ia akan memberi reaksi dengan cara tertentu. Stimulus dan reaksi adalah dua konsep yang dihubungkan menjadi satu proposisi. Misalnya, konsep hukuman yang dihubungkan dengan konsep perilaku akan menjadi: "jika anak diberi hukuman, maka perilakunya berubah ke arah yang positif". Pernyataan ini disebut proposisi.

Satu teori terdiri dari seperangkat proposisi yang saling berkaitan. Keterkaitan tersebut tersusun dalam suatu sistem yang memungkinkan kita mempunyai pengetahuan yang sistematis tentang suatu peristiwa. Dalam hubungan ini Kerlinger menyatakan, bahwa:

*A Theory is a set on interrelated construct (concepts), definitions and proposition that present a systematic view of phenomena by specify relations among variables, with the purpose of explaining and predicting the phenomena" (Kerlinger, 1989:78).*

Sesungguhnya masing-masing proposisi atau definisi atau konsep saling menerangkan sehingga diperoleh gambaran yang bulat dan utuh tentang suatu peristiwa.



Ciri ketiga dari teori adalah beberapa di antaranya dapat diuji secara empiris. Pengujian secara empiris inilah yang menjadi tugas metodologi penelitian.

Teori yang tersusun secara sistematis mempunyai beberapa fungsi tertentu. Fungsi pertama ialah, fungsi eksplanatif atau menjelaskan. Suatu teori harus mampu menjelaskan hubungan antara peristiwa lain yang terdapat dalam pengalaman empiris. Jika peristiwa yang satu adalah menurunnya nilai rupiah dibandingkan dengan valuta asing dan peristiwa lainnya adalah menurunnya permintaan terhadap saham di pasar bursa, maka teori berusaha mencari peristiwa ini. Eksplanasi adalah berupa pernyataan tentang hubungan tertentu untuk menggambarkan sejumlah kegiatan (fenomena yang teramati).

Dalam kaitan ini, teori Durkheim tentang hubungan antara keterisolasian sosial dengan tekanan psikologis dapat dipergunakan untuk menjelaskan tingginya angka bunuh diri di antara berbagai kelompok agama yang berbeda-beda tingkat partisipasi sosial anggotanya. Kemampuan eksplanatif suatu teori ditentukan oleh beberapa faktor, antara lain: (1) kesederhanaan strukturnya, (2) kecermatan penjelasannya, dan (3) relevansinya terhadap fenomena sosial yang berbeda-beda".

Fungsi kedua dari suatu teori adalah fungsi prediktif atau peramalan atau prakiraan. Jika suatu teori dapat menjelaskan hubungan antara pendidikan dengan pendapatan masyarakat, maka ia dapat pula memperkirakan tingkat pendapatan suatu masyarakat dengan perkembangan pendidikan tertentu. Eksplanasi bersifat positif, tetapi prediket bersifat probabilitas. Jika langit mendung dengan awan hitam yang menutupinya maka akan turun hujan. Langit mendung adalah fakta, kenya-



taan yang dapat diukur, sesuatu yang positif karena sudah terjadi. Tetapi hujan turun masih bersifat kemungkinan belum terjadi”.

Prediksi dengan sifatnya yang probabilitas itu dapat diterapkan dalam tiga jenis situasi. Adapun yang pertama adalah untuk waktu yang akan datang. Pengetahuan kita terhadap waktu yang lampau dan waktu sekarang dapat diterapkan untuk waktu yang akan datang. Pada waktu-waktu yang telah kita lampau, kita ketahui bahwa matahari selalu terbit di sebelah timur. Karena itu kita mengatakan bahwa besok hari (belum kita jalani) matahari terbit di sebelah timur. Tetapi pernyataan ini bukan suatu kepastian, melainkan pernyataan yang probabilitas.

Kepastiannya baru ada setelah kita menyaksikannya besok. Penerapan yang kedua adalah untuk tempat yang berbeda. Apabila pendidikan dapat menaikkan pendapatan suatu masyarakat, maka kita dapat menerapkannya pada masyarakat lain yang belum pernah kita amati. Tetapi bahwa pada masyarakat lain itu berlaku pernyataan tersebut, itu adalah sesuatu probabilistik. Penerapan yang ketiga adalah di dalam kelompok sosial yang lebih besar. Jika pernyataan itu kita ketahui dalam kelompok masyarakat yang kecil, maka dapat juga kita berlakukan pada kelompok yang lebih besar. Tetapi, penerapannya dalam kelompok yang lebih besar itu bersifat probabilistik.

Fungsi ketiga dari suatu teori adalah fungsi kontrol. Teori tidak hanya menjelaskan dan memperkirakan, tetapi juga mampu mengendalikan peristiwa-peristiwa supaya tidak mengarah pada hal-hal yang negatif”.

Dari uraian diatas, secara umum dapat disimpulkan bahwa penelitian adalah suatu proses pengumpulan yang sistematis dan analisis yang logis terhadap informasi (data) untuk tujuan

tertentu. Sedangkan metode penelitian (juga seringkali disebut metodologi) adalah cara-cara yang digunakan untuk mengumpulkan dan menganalisis data, yang dikembangkan untuk memperoleh pengetahuan dengan menggunakan prosedur yang reliabel dan terpercaya. Prosedur tersebut dikembangkan secara sistematis sebagai suatu rencana untuk menghasilkan data tentang masalah penelitian tertentu. Metodologi juga mengacu pada desain yang direncanakan untuk mengumpulkan data dan prosedur analisis guna menyelidiki masalah penelitian tertentu. Dengan demikian validitas dan keterpercayaan pengetahuan yang diperoleh melalui penelitian juga sangat ditentukan oleh reliabilitas dan keterpercayaan metodologi yang digunakan.

Selain itu, teori perlu dibedakan dengan istilah **postulat**. Adapun **postulat** merupakan suatu asumsi dasar yang kebenarannya kita terima tanpa dituntut pembuktiannya. Kebenaran ilmiah pada hakikatnya harus disahkan lewat sebuah proses yang disebut metode keilmuan. Postulat ilmiah ditetapkan tanpa melalui prosedur ini melainkan ditetapkan secara begitu saja. Secara filsafati sebenarnya eksistensi postulat ini tidak sukar untuk dimengerti, seperti kita ingin mengelilingi sebuah lingkaran maka kita mulai dari sebuah titik, dan postulat adalah ibarat titik dalam lingkaran yang eksistensinya kita tetapkan secara sembarang.

Begitu pula dengan asumsi, juga berbeda dengan teori dan postulat. Bila postulat dalam mengajukan tidak memerlukan bukti kebenarannya maka hal ini berlainan dengan asumsi yang harus ditetapkan dalam sebuah argumentasi ilmiah. Asumsi harus merupakan pertanyaan yang kebenarannya secara empiris dapat diuji. Sebagai contoh pengemudi berasumsi bahwa jalan pada hari pagi sangat aman karena kendaraan belum ramai,

maka kemungkinan besar orang tersebut mengendarai kendaraannya kurang hati-hati toh asumsinya jalan aman. Namun bila asumsi tidak aman, karena banyak pengemudi yang sembrono pada menjalankan kendaraannya sebab asumsinya tidak aman. Itulah sebabnya asumsi harus dibuktikan kebenarannya, sebab dengan asumsi yang tidak benar kita akan memilih cara yang tidak benar pula.

### ➤ **Hakikat Proposisi**

Proposisi adalah pernyataan tentang hubungan antara dua konsep atau lebih. Jika harga suatu barang naik, maka permintaan barang berkurang. Harga dan permintaan adalah dua konsep yang dihubungkan dengan jika...maka...pernyataan ini adalah proposisi atau dalam ilmu ekonomi disebut hukum ekonomi. Hubungan di antara kedua konsep itu bermacam-macam, ada hubungan kausal (sebab akibat), ada hubungan korelasional (positif dan negatif) ada hubungan fungsional.

Proposisi merupakan bahan untuk membentuk teori, dan membutuhkan konsep sebagai bahan bakunya. Suatu proposisi mempunyai makna teoreis jika ia dibentuk dari konsep-konsep kunci suatu disiplin ilmu pengetahuan. Setiap disiplin ilmu memiliki konsep kunci. Di dalam ilmu pendidikan, misalnya kita memiliki konsep-konsep: belajar, minat, stimulus, motivasi dan sebagainya. Dalam ilmu ekonomi kita memiliki konsep kunci; kebutuhan, produksi, konsumsi, distribusi, investasi, dan sebagainya. Dalam ilmu agama, ada konsep kunci: keimanan, ibadah, akhlak/budi pekerti, dan lainnya.



### ➤ Hakikat Konsep

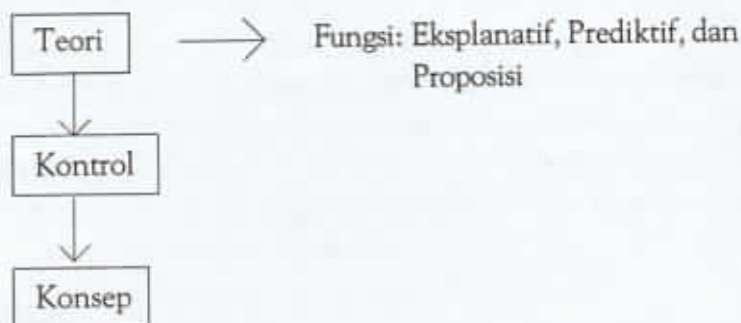
Konsep adalah istilah atau simbol yang menunjukkan pada suatu pengertian tertentu. Rambu-rambu lalu lintas adalah simbol, dan simbol itu menunjukkan pada suatu pengertian tertentu yang perlu dipahami dan dipatuhi sebagai suatu peraturan. "sekolah" adalah istilah dan istilah ini mengingatkan kita pada suatu yang konkrit, seperti: gedung, guru, murid, pelajaran, dan sebagainya. "Wa-we-wo" juga sebuah istilah tetapi istilah ini tidak mengandung makna, tidak menunjukkan suatu pengertian, karena itu ia bukan merupakan konsep.

Konsep adalah sesuatu yang abstrak menunjuk kepada sesuatu yang konkrit. Abstraksi suatu konsep itu bertingkat-tingkat, ada yang abstraksinya sangat tinggi dan ada yang sangat rendah. Misalnya, "minat", adalah suatu konsep yang sukar dicarikan hal-hal konkrit sebagai penunjuknya, tetapi "kursi", "bangku" adalah konsep yang sangat mudah dihubungkan dengan hal-hal yang konkrit. Konsep-konsep yang dimiliki oleh ilmu pengetahuan mempunyai sifat abstraksi yang sangat tinggi. Konsep seperti ini oleh Kerlinger disebut "construct" atau konsep nominal".

*Construct* atau konsep nominal adalah konsep yang bersifat umum yang pengertiannya tidak terikat waktu dan tempat. Artinya, dari konsep seperti itu dapat ditemukan dalam buku teks, kamus, atau ensiklopedia. Tetapi ada juga konsep yang pengertiannya yang dibatasi dalam suatu populasi tertentu di suatu tempat tertentu, misalnya; "motivasi belajar mahasiswa di Indonesia". "motivasi" adalah konsep yang bersifat umum, tetapi *motivasi belajar mahasiswa di Indonesia* adalah konsep yang hanya berlaku pada mahasiswa di Indonesia. Kerlinger menamakan motivasi itu dengan "*Construct*", sedang-



kan motivasi mahasiswa dinamakan konsep. Sehubungan dengan antara konsep, proposisi, dan teori ini dapat dilihat pada gambar berikut:



Gambar 2: Hubungan Teori, Proposisi, dan Konsep

## 5. Karakteristik Pengetahuan Ilmiah

Dunia ilmiah memiliki dunianya sendiri. Dalam dunia ilmiah, segala sesuatu harus diperlakukan sesuai dengan cara pikir ilmiah. Dalam dunia ilmiah inilah, kebenaran secara praktis harus memenuhi sejumlah ketentuan yang secara tidak langsung mengisyaratkan hal-hal yang harus dipenuhi oleh seorang yang ingin menemukan kebenaran.

### a. Objektif

Masyarakat ilmiah menilai segala sesuatu berdasarkan kenyataan apa adanya. Unsur objektifitas harus dipenuhi. Objektifitas adalah membiarkan dan mengizinkan objek yang diteliti menyatakan dirinya sendiri. Objektifitas juga berarti mengabaikan masukan-masukan yang berasal dari diri pribadi peneliti sekalipun. Kalau misalnya objek yang dihasilkan ternyata

biru, maka harus disampaikan dan dinyatakan biru, walau sebenarnya kita menginginkan hasilnya merah. Inilah yang disebut sebagai objektifitas. Tidak diperkenankan mengubah fakta yang sudah dinyatakan melalui keberadaan objeknya.

Dalam konteks kebenaran ilmiah, jika kebenaran telah muncul sebagai fakta, maka masyarakat ilmiah harus menerimanya dengan lapang dada. Tidak diperkenankan memunculkan sikap subjektifitas. Kebenaran dan segala sesuatu yang ada dalam dunia ilmiah benar-benar harus diterima seperti apa adanya.

#### **b. Analitik**

Masyarakat ilmiah amat menghargai kebenaran yang ditemukan dengan menggunakan prinsip analitik. Kebenaran memang harus dapat dijelaskan secara tegas karena telah menempuh prosedur analisis yang sesuai, mendalam, dan memadai untuk disebut sebagai kebenaran. Masyarakat ilmiah tidak memperkenankan menerima sebuah kesimpulan tanpa dipikirkan dengan baik. Semuanya harus dihadapi dengan cermat, tetapi tidak tertutup juga kadang-kadang diperlukan sikap ragu-ragu. Semuanya karena memiliki sikap analisa.

#### **c. Kemitraan**

Masyarakat ilmiah menghargai kemitraan. Kebenaran seperti disampaikan di atas, tidak mampu berdiri sendiri. Itu sebabnya, setiap orang harus menjalin relasi satu dengan yang lainnya. Dengan adanya kemitraan ini maka kebenaran akan dapat dilihat dari sudut pandang yang lebih luas.

#### **d. Dialogis dan terbuka**

Tidak ada yang mutlak. Mengingat bahwa kebenaran dapat saja berubah sesuai dengan batas-batas yang ditentukan, maka dialog dan keterbukaan amatlah diperlukan. Tidak wajar seseorang yang terlibat dalam penemuan kebenaran menutup diri dari kritik dan masukan dari orang lain. Justru di dalam dialog dan keterbukaan itulah, kebenaran akan menemukan tempatnya.

Dialog dan keterbukaan dalam dunia ilmiah ditempatkan melalui media terbuka. Jurnal dan hasil-hasil penelitian, seminar dan forum diskusi, biasanya adalah alat bagi masyarakat ilmiah untuk menerima dan memberikan koreksi dan atau memperkaya kemampuan intelektualnya. Dengan menggunakan sarana demikian, maka sebuah kebenaran benar-benar sudah teruji dengan caranya sendiri.

## BAB II

# METODOLOGI PENELITIAN KUANTITATIF

### A. Pengertian Penelitian Kuantitatif

**M**etode adalah suatu prosedur atau cara untuk mengetahui sesuatu. Sementara itu, metodologi adalah suatu pengkajian dalam mempelajari peraturan-peraturan dalam metode tersebut. Jadi, metodologi adalah kajian dan pembelajaran mendalam terhadap sebuah metode tertentu. Dengan demikian, metodologi penelitian adalah sebuah materi pengetahuan untuk mendapatkan pengertian yang lebih dalam mengenai sistematisasi atau langkah-langkah penelitian.

Selanjutnya kata *research* berasal dari kata "re" yang berarti kembali dan "search" berarti menyelidiki. Menurut Nitisastro (1981:8) definisi *research* itu berarti "penyelidikan atau investigasi secara ilmiah dengan tujuan untuk memperoleh gambaran yang sebenarnya tentang keadaan" .

Dalam *Webster World Dictionary* ada disebutkan bahwa *research* itu berarti "penyelidikan (penelitian) dan suatu bidang ilmu pengetahuan yang dijalankan untuk mengatakan bahwa *research* adalah "method of study by which, through the careful and



*adexhaustive investigation of all ascertainable evidence bearing upon a defeniable problem, we reach a solution to that problem".*

Dari beberapa pengertian yang penulis kemukakan di atas dapatlah diambil suatu rumusan bahwa *research* adalah suatu usaha untuk menemukan sesuatu, baik dalam ilmu pengetahuan atau kemasyarakatan dan mengembangkannya, menguji kebenarannya, di mana usaha tersebut dilakukan dengan penelitian (metode) yang ilmiah.

Sesuai dengan pendapat Sutrisno Hadi, bahwa *research* itu merupakan usaha menemukan, mengembangkan dan menguji kebenaran dari suatu ilmu pengetahuan dengan memakai metode-metode ilmiah.

Menemukan berarti usaha untuk mendapatkan sesuatu untuk mengisi kekosongan atau mengisi kekurangan. Dalam arti kata bila seseorang menginginkan menemukan suatu penyebab timbulnya penyakit, tentunya seorang itu berusaha sepenuhnya untuk menemukan penyebabnya. Tidak pada tahap bagaimana usaha untuk mengatasinya.

Mengembangkan berarti penelitian itu ditujukan untuk memperluas dan menggali lebih dalam apa yang telah diperoleh, baik dengan penelitian sebelumnya atau teori yang mendasarinya, yakni suatu kegiatan penelitian itu bukan sekedar untuk mengetahui penyebab suatu penyakit, namun lebih dari itu, yaitu mengadakan penyembuhan dengan berbagai teori tablet maupun suntikan terhadap orang yang ditimpa penyakit. Setidak-tidaknya seorang peneliti itu akan mencari obat yang dapat mengurangi sakitnya.

Menguji kebenaran berarti penelitian yang dilakukan terhadap sesuatu masalah yang masih diragukan kebenarannya dengan kata lain masih perlu pembuktian kebenarannya.

Dari penelitian ini, jelas bahwa seorang peneliti akan menguji beberapa teori-teori pengobatan terhadap penderita sakit tersebut dengan cara test dan penelitian yang lebih teliti lagi terhadap kasus sakit yang dihadapi seseorang itu.

Beranjak dari pengertian pengembangan dan menguji kebenaran ini berarti bahwa kegiatan penelitian itu merupakan suatu sarana (ilmiah) bagi pengembangan ilmu pengetahuan dan teknologi, maka metodologi penelitian yang diterapkan harus senantiasa disesuaikan dengan ilmu pengetahuan yang menjadi induknya.

Hal ini tidaklah selalu berarti metodologi penelitian dipergunakan berbagai ilmu pengetahuan pasti akan berbeda secara utuh. Akan tetapi setiap ilmu pengetahuan mempunyai identitas masing-masing, sehingga pasti akan ada berbagai perbedaan. Suatu penelitian psikologis, umpamanya mempunyai perbedaan tertentu dengan penelitian yuridis atau penelitian sosiologis dan seterusnya. Metodologi yang lazim untuk juga diterapkan dalam penelitian hukum, walaupun data psikologis juga penting bagi perkembangan ilmu hukum dan teknologinya.

Istilah lain penelitian adalah penyelidikan. Menurut Sumardi (1980), penyelidikan adalah bentuk khusus dari metodologi ilmiah. Beberapa sifatnya yang penting adalah sebagai berikut:

Penyelidikan adalah kegiatan ilmiah mengumpulkan pengetahuan baru dari sumber-sumber primer, dengan tekanan tujuan pada penemuan prinsip-prinsip umum, serta mengadakan ramalan generalisasi di luar sampel yang diselidiki.

Penyelidikan mempergunakan teknik-teknik yang teliti dan sistematis. Pemecahan masalah khusus didasarkan atas pengetahuan yang sejauh ini telah dicapai oleh penyelidikan

yang terdahulu. Dengan bertolak pada pengetahuan itu, penyelidikan disusun secermat mungkin, dengan teknik-teknik yang memiliki validitas setinggi mungkin.

Penyelidikan mengumpulkan data secara obyektif, tidak berat sebelah dalam arti mengumpulkan hanya data yang menyokong kebenaran sebuah hipotesa dan mengabaikan data yang tidak sejalan dengan harapan-harapan pribadi penyelidik. Tekanan pengumpulan data adalah menguji, bukan mutlak membuktikan, kebenaran atau ketakbenaran hipotesa.

Penyelidikan mengolah data dan mengorganisasinya dalam ukuran-ukuran kuantitatif di mana mungkin. Prosedurnya jelas dan dapat dicek secara empirik. Segala kesimpulan didasarkan atas sifat-sifat data yang diolah, dan segala penemuan dijelaskan dalam taraf ketelitian tertentu.

Penyelidikan dilaporkan dalam bentuk yang logis, mengandung penjelasan masalah, pelaksanaan dan kesimpulan, dengan terminologi yang dibatasi dengan jelas.

Menurut Punch (1998:4) penelitian empiris adalah melibatkan data, dan data ada dua jenis utama, yaitu: data yang berbentuk angka dan data kualitatif yang tidak berbentuk angka.

Dengan kata lain, penelitian empiris adalah mencakup penelitian kuantitatif dan kualitatif. Lebih lanjut dijelaskannya, bahwa penelitian kuantitatif adalah penelitian empiris yang datanya berbentuk angka-angka dan penelitian kualitatif adalah datanya tidak berbentuk angka.

Dalam penelitian kuantitatif kita mengenal metode ilmiah, yaitu langkah-langkah dalam memproses pengetahuan ilmiah dengan menggabungkan cara berfikir rasional dan empirik

dengan jalan membangun jembatan penghubung yang berupa pengajuan hipotesis. Hipotesis merupakan kesimpulan yang ditarik secara rasional dalam sebuah kerangka berfikir yang bersifat koheren dengan pengetahuan-pengetahuan ilmiah sebelumnya. Hipotesis tersebut berfungsi sebagai jawaban sementara terhadap permasalahan yang ditelaah dalam kegiatan ilmiah.

Hipotesis adalah suatu kesimpulan dari suatu proses berfikir dan bukan dugaan yang dikemukakan secara asal-asalan. Penarikan kesimpulan yang berupa hipotesis haruslah memenuhi persyaratan kriteria kebenaran koherensi yang merupakan tolak ukur kesahihan cara berfikir rasional. Perangkat yang dipergunakan untuk kesahihan penarikan kesimpulan tersebut dinamakan logika deduktif.

Logika merupakan aturan pikiran dalam sebuah penalaran yang teratur. Atau dengan kata lain, logika merupakan prosedur dalam kegiatan berfikir agar kesimpulan yang ditarik bersifat sah. Logika deduktif adalah prosedur penarikan kesimpulan dari persyaratan yang bersifat umum menjadi persyaratan yang bersifat khas.

Logika deduktif menjamin konsistensi dalam argumentasi yang dipersyaratkan oleh kriteria kebenaran koherensi. Di samping argumentasi ilmiah harus mendasarkan diri kepada pengetahuan-pengetahuan ilmiah sebelumnya dalam penarikan kesimpulan yang berupa hipotesis. Dengan demikian maka konsistensi dengan koherensi dalam cara berfikir yang telah ada dapat dijaga.

Jelaslah kiranya bahwa pengetahuan ilmiah berfungsi sebagai sumber informasi dalam menyusun kerangka berfikir yang membuahkan hipotesis yang berfungsi sebagai jawaban



sementara terhadap pertanyaan yang dipermasalahkan. Hal ini sering kurang disadari yang menyebabkan pengetahuan ilmiah sekedar merupakan kumpulan hafalan yang kurang berguna. Demikian tidak berfungsinya pengetahuan ilmiah sebagai dasar argumentasi deduktif ini menyebabkan pengetahuan kita terhadap ilmu bersifat dangkal.

"Timbang dengan akal lalu uji dengan indera", mungkin itulah hakikat metode ilmiah dalam kata-kata sederhana. Mempergunakan akal saja, bagaimanapun maksimalnya, selogis apapun bangunan pikiran yang disusunnya belumlah menjamin bahwa kesimpulan yang ditarik akan sesuai dengan kenyataan yang sebenarnya. Sebaliknya mengamati keadaan tanpa "konsepsi" yang dibangun pikiran, tidak akan menghasilkan apa-apa, malahan sebaliknya mungkin kita menyimpulkan kenyataan yang tidak benar. Misalnya empat orang buta yang meraba gajah : seorang meraba telinga, seorang meraba kaki, seorang meraba gading dan seorang lagi meraba ekor. Keempat orang tersebut karena tidak dibekali tentang konsepsi gajah, penginderaannya memberikan kesimpulan yang berbeda satu dengan lainnya. Lebih berbahaya lagi bila hal ini terjadi dalam penelitian yang mencari hubungan antara faktor yang satu dengan faktor yang lain, dengan tanpa kendali konsepsi bisa saja disimpulkan adanya hubungan sebab akibat yang tidak benar.

Untuk mencegah hal inilah, dalam menemukan kebenaran yang dapat dipertanggungjawabkan, maka kegiatan keilmuan menggabungkan kedua tahap ini dalam prosedur yang disebut metode ilmiah. Metode ilmiah merupakan langkah berporoskan retorika : (a) Penyusunan kerangka berfikir berdasarkan logika deduktif, (b) Pengajuan hipotesis sebagai kesimpulan dari kerangka berfikir tersebut dan, (c) pengujian (verifikasi) hipotesis.

Secara lebih terperinci metode ilmiah tersebut adalah “perumusan masalah, penyusunan kerangka berfikir, pengajuan hipotesis, pengujian hipotesis dan penarikan kesimpulan”.

Kita telah mengenal logika deduktif yang dipergunakan dalam berfikir rasional yang membuahkan hipotesis. Logika umum kepada pernyataan yang bersifat khusus. Pengetahuan ilmiah merupakan pernyataan yang bersifat umum (universal), sedangkan masalah konkrit dalam kehidupan praktis biasanya bersifat khusus, oleh karena itu logika deduktif diperlukan untuk menerapkan pengetahuan ilmiah tersebut kepada masalah-masalah praktis.

Di samping logika deduktif yang berperan dalam membangun kerangka berfikir yang membuahkan hipotesis diperlukan logika lain yang dipergunakan dalam melakukan pengujian terhadap hipotesis tersebut. Logika ini disebut logika induktif yang berbeda dengan logika sebelumnya, merupakan cara penarikan kesimpulan dari pernyataan yang bersifat umum. Ilmu, selalu berusaha untuk melakukan generalisasi. Dalam hal ini logika induktif merupakan sarana yang dipergunakan untuk melakukan generalisasi tersebut.

Kita sering sekali mengacaukan kedua bentuk logika ini satu dengan yang lain. Hal ini disebabkan oleh pemahaman yang kurang mengenai metode ilmiah dan kesalahan pemahaman bahwa berfikir logis maka secara otomatis kita mengaitkan proses tersebut dengan logika deduktif.

Kekacauan pemikiran logika ini menyebabkan kesimpulan yang ditarik tidak sah. Keadaan ini terjadi terutama dalam proses pengujian hipotesis dimana sering terjadi kesimpulan mengenai data empirik ditarik berdasarkan logika deduktif. Kecenderungan ini tampak sekali pada mereka yang tidak

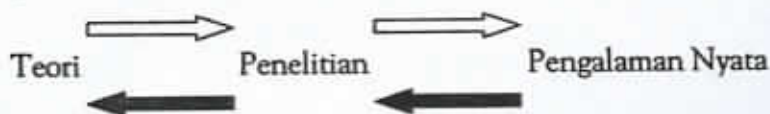
menguasai statistika, penarikan kesimpulan induktif dari data yang dikumpulkannya biasanya tidak representatif, apapun juga bidang telaahnya, apakah itu masalah sosial atau alam. Dalam analisis yang bersifat kuantitatif ini, bahkan dalam mencari hubungan kualitatif yang bersifat korelatif, maka pengetahuan statistika jelas diperlukan. Statistika merupakan sarana berfikir ilmiah yang membantu kita untuk melakukan generalisasi secara shahih dari data empirik yang dikumpulkan.

### ➤ Antara Penelitian Kuantitatif dan Kualitatif

Secara sederhana, metodologi penelitian adalah sebuah ilmu untuk mempelajari langkah-langkah yang dilakukan untuk melakukan sebuah penelitian. Langkah-langkah demikian perlu dipelajari secara mendalam sehingga diperoleh bukan hanya pengetahuan tentang penelitian, tetapi juga kemahiran dalam melaksanakannya.

Pada dasarnya penelitian adalah sebuah jembatan antara apa yang disebut sebagai teori dengan dunia nyata yang berhubungan dengan keseharian manusia. Dengan kata lain, penelitian melalui konsep dan teori yang dimilikinya, akan memberikan masukan kepada dunia pengalaman manusia; dan sebaliknya, pengalaman yang didapatkan dari penelitian akan menjadi masukan baru bagi pengembangan teoretis.

Secara sederhana dapat digambarkan secara skematis pada gambar berikut:

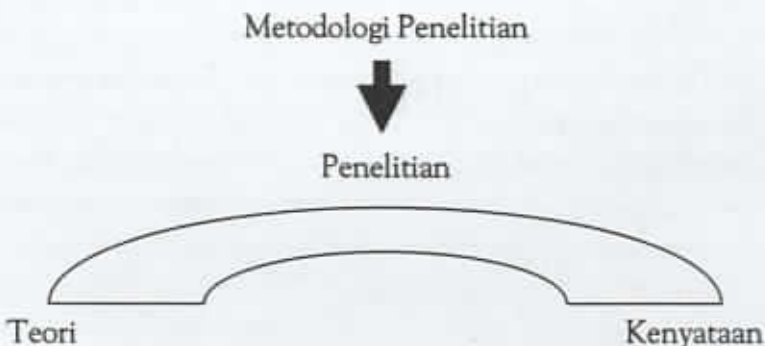


Gambar 3. Hubungan antara teori, penelitian, dan pengalaman nyata

Gambar di atas menunjukkan betapa eratnya hubungan antara ketiga hal dimaksud, yaitu: teori, penelitian dan pengalaman nyata. Sebuah teori tentang perilaku kependidikan tentunya hanya bisa dibuktikan kebenarannya jika telah dilakukan penelitian. Sementara hasil penelitian mengenai perilaku kependidikan masyarakat tersebut, dapat digunakan untuk memperkaya khasanah teoretik keilmuan.

Untuk itu dapat disimpulkan dalam beberapa hal, yaitu: *Pertama*, sebuah teori dalam ilmu pengetahuan tidak dapat menjadi sebuah teori yang berguna jika tidak dapat dibuktikan kebenaran dan keandalannya dalam pengalaman nyata. *Kedua*, penelitian ilmiah adalah sebuah metode untuk menjembatani kebutuhan ini. *Ketiga*, antara teori, penelitian dan pengalaman nyata terdapat sebuah siklus yang berlangsung secara terus menerus sehingga satu sama lain akan saling membutuhkan.

Jika penelitian adalah sebuah jembatan antara dunia teoritis dengan dunia nyata maka sebagai sebuah ilmu, metodologi penelitian memiliki peran yang amat strategis. Hal ini dapat digambarkan seperti pada gambar di bawah ini:



Gambar 4. Peranan Metodologi Penelitian



Tampak jelas dari gambaran di atas menunjuk bahwa penelitian tidak dapat melepaskan diri dari pengetahuan tentang prosedur penelitian itu sendiri. Prosedur penelitian yang dipelajari dengan seksama dan hati-hati akan menghasilkan penelitian yang baik. Sebaliknya, jika metodologi penelitian yang dipelajari tanpa kecermatan, tentunya akan menghasilkan penelitian yang tidak dapat dipertanggung-jawabkan hasilnya.

Hakikat penelitian kuantitatif telah banyak dikemukakan oleh para ahli. Untuk penelitian kuantitatif digunakan istilah "*scientific paradigm*" atau paradigma ilmiah, sedangkan dalam penelitian kuantitatif dinamakan "*naturalistic inquiry*" atau inkuiri alamiah. Untuk lebih jelasnya perbedaan antara kedua penelitian tersebut diuraikan berikut ini :

#### 1) Teknik Yang Digunakan

Pada dasarnya baik teknik kuantitatif maupun teknik kualitatif dapat digunakan bersama-sama. Namun penekanannya diletakkan pada teknik kuantitatif, sedangkan paradigma alamiah memberi tekanan pada teknik kualitatif.

#### 2) Kriteria Kualitas

Dalam menentukan penelitian yang baik, paradigma alamiah sangat percaya kriteria rigor, yaitu kesahihan internal dan eksternal, keadaan, dan objektivitas. Pada dasarnya, penekanan pada kriteria tersebut terang membawa eksperimen pada penyusunan desain yang bagus, tetapi sering sempit cakupannya. Hal ini bersumber pada kenyataan bahwa kebanyakan eksperimen memasukkan situasi yang kurang dikenal, batan dan masa hidupnya singkat, dan hal ini membuat latar sukar digeneralisasikan pada latar lainnya. Sebaliknya, paradigma alamiah

menggunakan kriteria relevansi di sini adalah signifikansi dari pribadi terhadap lingkungan senyatanya. Usaha menemukan kepastian dan keaslian merupakan hal yang penting dalam penelitian alamiah.

### 3) Sumber Teori

Kebanyakan yang disusun pada hakikatnya adalah deduktif dan logis dalam pengetahuan perilaku sosial. Proses penyusunan teori berputar pada proses deduksi yang bisa diverifikasi dari dunia nyata atas dasar asumsi *a priori*.

## B. Tujuan Penelitian

Untuk menguraikan tentang tujuan research ini tentunya diarahkan kepada tujuan dalam arti ilmiah (intelektual) maupun tujuan untuk keperluan praktis.

Tujuan untuk keperluan praktis di mana hasil penelitian dapat dimanfaatkan secara praktis dan segera. Ini disebut "*applied research*", misalnya tentang perdagangan untuk menetapkan harga sesuatu komoditi ekspor, atau seperti seorang peneliti suatu fakta tentang peningkatan taraf hidup rakyat guna mencari jalan analisa menjadikan ukuran desa swasembada pangan dan sebagainya.

Dari uraian di atas dapat pula ditarik suatu fungsi *research* yaitu :

#### 1. Di Masyarakat

Sebagaimana telah dijelaskan bahwa "*research is a way progress*", hal ini bisa kita hubungkan dengan ilmu pengetahuan yang ada dewasa ini, yakni :

- a. Research dalam ilmu pengetahuan alam (*natural science research*), boleh dikatakan lebih maju ditinjau dalam kemasyarakatan. Sehingga masyarakat lebih banyak berminat dalam hal ini daripada dalam pengetahuan sosial (*social science*). Sebab manfaatnya lebih banyak langsung dirasakan oleh masyarakat. Bahkan masyarakat menganggap sesuatu yang ajaib (*magic*), sebagai contoh orang pergi ke bulan dengan pesawat Concord Nonston dari daratan Eropa ke Amerika.
- b. Research dalam ilmu pengetahuan sosial (*social science research*). Peranan *research* di dalam ilmu pengetahuan sosial ialah mencegah penyalahgunaan hasil *research* dalam ilmu pengetahuan alam dan menyalurkannya untuk hal-hal yang bermanfaat dan berguna bagi kepentingan masyarakat.

## 2. Di Perguruan Tinggi

Seperti dijelaskan di atas bahwa *research* sebagai usaha untuk menemukan, mengembangkan dan menguji kebenaran suatu pengetahuan dan dilakukan dengan menggunakan metode ilmiah, hal ini sangat erat hubungannya dengan fungsi perguruan tinggi. Menurut UU Nomor 22 Tahun 1961, tentang perguruan tinggi di Indonesia dinyatakan bahwa fungsi perguruan tinggi (disebut Tri Dharma Perguruan Tinggi):

- a. Menyelenggarakan pendidikan dan pengajaran dalam usaha memelihara dan memajukan ilmu pengetahuan.
- b. Melakukan penelitian dan usaha kemajuan dalam lapangan ilmu pengetahuan.
- c. Pengabdian masyarakat.

Sesuai dengan tujuan dan fungsinya, *research* mempunyai dua arah yaitu :

- a. Arah terhadap kemasyarakatan, yaitu sebagai *way of progress* atau suatu cara ke arah kemajuan, untuk mencapai suatu *good life* bagi manusia (masyarakat).
- b. Arah di dalam bidang ilmu pengetahuan, *research* mempunyai tiga fungsi, yaitu :
  - Menemukan, ialah mendapatkan sesuatu untuk mengisi kekosongan atau kekurangan.
  - Mengembangkan ilmu pengetahuan yang sudah ada dalam arti bahwa jika yang sudah ada masih atau menjadi diragukan kebenarannya.
  - Mengembangkan ilmu pengetahuan ialah memperluas dan menggali lebih dalam apa yang sudah ada.

## C. Peranan dan Jenis Penelitian

### 1. Peranan Penelitian

Adapun kegunaan penelitian ialah untuk menyelidiki keadaan diri, alasan untuk dan konsekuensi terhadap sesuatu keadaan khusus. Keadaan tersebut bisa saja dikontrol melalui *test* (eksperimen) atau berdasarkan observasi tanpa kontrol. Penelitian sangat penting artinya dalam memberikan fondasi terhadap keputusan setiap aspek pembangunan yang dilahirkan. Adalah kurang bijaksana dan sulit diramalkan, bahwa tidak mungkin sama sekali untuk memperoleh data yang terpercaya yang dapat digunakan dalam perencanaan pembangunan, jika penelitian tidak pernah diadakan. Begitu juga, kenyataan yang tidak pernah diuji lebih dahulu melalui penelitian. Tidak ada suatu negara yang sudah maju dan berhasil dalam bidang penelitian.

Di negara-negara maju, apresiasi terhadap karya penelitian



sudah begitu melembaga dan menggunakan dana untuk keperluan penelitian tidak pernah dipertanyakan lagi manfaatnya. Pengeluaran negara untuk penelitian dapat mencapai 1-2 persen dari pengeluaran negara. Amerika Serikat misalnya menggunakan 0,27% dari total pendapat negara untuk keperluan penelitian antara 1940-1944 dan meningkat menjadi 1 persen di tahun 1953 dan naik menjadi 1,3% di tahun 1955. di tahun 1953 Amerika Serikat telah menggunakan 3,5 triliun (milyar) dollar untuk penelitian. Kira-kira 60 persen dibiayai pemerintah dan 35 persen oleh industri swasta dan sebaliknya oleh instansi dan lembaga lainnya.

Di negara-negara berkembang, penelitian pertanian memang peranan penting sekali yang meliputi aspek-aspek pemasaran, penerangan teknologi, alat-alat pertanian, pengangkutan serat perangsangan produksi. Untuk Asia pada tahun 1971 pembiayaan penelitian pertanian mencapai jumlah US \$ 646 juta, dibandingkan dengan US \$ 70 juta pada tahun 1951.

Banyak studi menyimpulkan bahwa kontribusi dari penelitian mempunyai nilai yang lebih tinggi dibandingkan dengan biaya yang dikeluarkan untuk keperluan tersebut. Selain itu pula bahwa pengetahuan adalah segala yang diketahui dan diperoleh berdasarkan pengamatan-pengamatan (*Knowledge*), sedangkan ilmu (*science*) adalah : (1) Pengetahuan yang di dapat dengan belajar dan eksperimen, (2) Keseluruhan dari kebenaran-kebenaran utama dan teratur, diperoleh karena pengetahuan sebab akibat dan dapat dibenarkan dengan ilmu karena sudut pandangnya.

Harsoyo memberikan definisi ilmu sebagai akumulasi pengetahuan yang sistematis atau "ilmu" adalah kesatuan

pengetahuan yang terorganisasikan. Selanjutnya beliau mengemukakan, bahwa ciri-ciri pokok yang terdapat pada pengertian ilmu itu adalah : bahwa ilmu itu rasional, bahwa ilmu itu bersifat empiris, bahwa ilmu itu bersifat umum, dan bahwa ilmu itu bersifat akumulatif.

Ada pendapat lain yang memberikan batasan pengertian. Soeryono mengemukakan bahwa itu adalah pengetahuan yang tersusun secara sistematis dengan menggunakan kekuatan pikiran, pengetahuan mana selalu dapat diperiksa dan ditelaah (dikontrol) dengan kriteria oleh orang lain yang ingin mengetahuinya.

Unsur-unsur ilmu yang merupakan kebulatan adalah :

- Pengetahuan (*knowledge*)
- Tersusun secara sistematis
- Menggunakan pemikiran
- Dapat dikontrol secara kritis oleh orang lain (objektif)

Dengan beberapa pendapat di atas dapat dimengerti bahwa peranan penelitian terhadap pengembangan ilmu jelas punya tempat yang khusus, di mana pengetahuan atau ilmu akan muncul dengan adanya suatu sistematika penyusunan dari pengorganisasian antara penelitian dari hasil pemikiran yang dihubungkan dengan pemeriksaan yang lebih mendalam baik sciences yang diperoleh maupun penemuan yang perlu pengembangan selanjutnya.

Selain itu dalam sasaran yang dikehendaki seperti pembangunan di segala bidang, maka peranan penelitian sangat penting dimaksud, sebab dengan adanya kegiatan penelitian tersebut jelas akan lebih dapat diketahui unsur-unsur yang diperlukan dalam pembangunan itu, karena rangka-rangka

dasar ini sangat menentukan kuat atau rapatnya dasar-dasar pembangunan itu.

## 2. Jenis-Jenis Penelitian

Secara umum penelitian dapat dibagi atas dua jenis yaitu penelitian dasar (*basic research*) dan penelitian terapan (*applied research*).

### a. Penelitian Dasar (*basic research*)

Penelitian dasar atau *basic research* ini dapat disebut sebagai penelitian murni, yakni suatu penarian terhadap sesuatu karena ada perhatian dan keinginan terhadap hasil sesuatu aktivitas. Penelitian dasar ini dikerjakan tanpa memikirkan ujung praktis atau guna (titik terapan) dari hasil penelitian dasar ini, di mana sifatnya umum dan pengertian-pengertian tentang alam serta hukum-hukumnya.

Pengertian umum ini merupakan alat untuk memecahkan masalah-masalah praktis, walaupun ia tidak memberikan jawaban yang menyeluruh untuk tiap masalah tersebut.

Penelitian murni tidak dibayang-bayangi oleh pertimbangan penggunaan dari penemuan tersebut untuk masyarakat. Penelitian murni ini bisa diarahkan :

- Kemana saja
- Tanpa pemikiran ada tidaknya hubungan dengan kejadian-kejadian yang diperlukan masyarakat.
- Tanpa memikirkan arah dan sudut pandangan.

### b. Penelitian terapan (*applied research, practical research*)

Penelitian terapan adalah penelitian yang hati-hati, siste-

matik, dan terus-menerus terhadap suatu masalah dengan tujuan untuk digunakan segera demi keperluan tertentu. Hasil penelitian tidak perlu sebagai suatu penemuan baru, tetapi merupakan aplikasi baru dari penelitian yang telah ada. Penelitian yang mengerjakan penelitian dasar (murni) tidak mengharapkan hasil penelitiannya digunakan secara praktis. Penelitian terapanlah yang akan merinci penemuan bidang tertentu. Tiap ilmuwan yang mengerjakan penelitian terapan mempunyai keinginan agar dengan segera hasil penelitiannya dapat digunakan masyarakat, baik untuk keperluan ekonomi, politik dan sosial. Penelitian terapan harus : (a) Memilih masalah yang ada hubungan dengan keinginan masyarakat, (b) Memperbaiki praktik-praktik yang ada, (c) Dengan segera mengumumkan hasil penelitiannya, (d) Tepat waktu agar penemuan tersebut tidak daluarsa

Dalam hal ini Charters (1925) yang disitir Whitney (1960) memberikan lima buah langkah dalam melaksanakan penelitian terapan : (a) Sesuatu yang sedang diperlukan, dipelajari, diukur dan diperiksa kelemahannya, (b) Satu kelemahan-kelemahan yang diperoleh dipilih untuk penelitian, (c) Biasanya dilakukan pemecahan dalam laboratorium, (d) Kemudian dilakukan kodifikasi sehingga penyelesaian dapat dilakukan untuk diterapkan, (e) Pemecahannya dipertahankan dan menempatkannya dalam suatu kesatuan sehingga ia menjadi bagian yang permanen dari satu sistem

Tiap penelitian segera dapat diketahui bahwa istilah penelitian murni dan penelitian terapan hanya mendefinisikan *area* yang hanya berbeda dalam konsep, dalam praktek yang satu membagi yang lain. Di negara-negara berkembang penelitian terapan lebih banyak dikerjakan dibandingkan dengan



penelitian murni. Contoh dari penelitian terapan misalnya "Pengaruh kemiskinan terhadap pendidikan agama" atau "Pengaruh perkawinan usia muda terhadap pendidikan agama anak".

Pada dasarnya *applied research* dalam pelaksanaannya terbagi dalam tiga tingkatan :

- *Eksplorative research*, yang bertujuan mencari potensi-potensi dari hasil *pure research*
- *Verificative research*, yang diterapkan dalam masyarakat dan bagaimana penerapannya dalam praktek
- *Developmental*, yang bertujuan melaksanakan hasil-hasil dari *pure research* untuk perkembangan masyarakat agar mencapai *good life*.

Sedangkan jenis *research* menurut tempatnya dapat dibagi kepada :

- *Field research*, yang dapat juga disebut riset lapangan (kacah atau medan) di mana seorang peneliti mengarahkan objek penelitiannya ke suatu daerah (lokasi penelitian) yang ditentukan seperti penelitian di daerah pedesaan dan lain sebagainya. Pada prinsipnya yang menjadi sasaran penelitian adalah masyarakat desa/kota yang dapat dilihat dari gejala maupun faktanya di dalam masyarakat tersebut.
- *Library research*, yakni suatu penelitian yang melalui alat-alat laboratorium, seperti *research* percobaan nuklir atau suatu penelitian terhadap penyakit yang diderita seseorang, atau penelitian terhadap daya tahan gas beracun dan sebagainya.

Sedangkan jenis *research* berdasarkan hakikat suatu *research*, mempunyai tiga jenis, yaitu :

- *Fact finding research*, dititik beratkan pada penemuan fakta baru. Jadi baru taraf permulaan, sifat dari pada problem dan hipotesa belum ditonjolkan.
- *Critical interpretation research*, merupakan peningkatan dari yang pertama, dengan adanya penjelasan-penjelasan problematik, ciri-cirinya dan hipotesanya. Tetapi yang lebih ditonjolkan adalah analisa mengkritik dengan menggunakan logika yang tepat. Kegunaan fakta belum ditonjolkan
- *Complete research*, merupakan gabungan dari yang pertama dan kedua, berdasarkan atas fakta-fakta dan logika yang tepat.

Sedangkan jenis riset menurut/berdasarkan metode yang digunakan, yaitu :

- *Deduktive research*, bisa pula disebut *logic research* apabila menggunakan metode deduksi
- *Induktive research*, atau *technical research* apabila memakai metode induksi. Dalam *technical research* ada beberapa jenis, seperti : *survey, case study, historical, experimental*.

Demikian pula *research* berdasarkan bidangnya dapat dibagi kepada :

- Riset pendidikan : suatu penelitian yang diarahkan kepada bidang pendidikan yang menyangkut guru, murid dan fasilitas yang menunjang dari suatu pendidikan dan pengajaran berlangsung. Orang tua murid, masyarakat yang menunjang kegiatan pendidikan dan pengajaran.
- Riset sejarah : di mana kegiatan penelitian diarahkan kepada suatu historis tentang suatu masalah, apakah sejarah bahasa (budaya) dan lain sebagainya.

- Riset Agama : yang menyangkut suatu kegiatan keagamaan serta faktor pendukung atas berlangsungnya suatu kegiatan keagamaan dan lain sebagainya.
- Riset sosial : di mana penelitian ilmu-ilmu dan kemanusiaan adalah segala aktivitas berdasarkan ilmiah untuk mengumpulkan, mengklasifikasikan, menganalisa dan menafsir fakta-fakta serta hubungan antara fakta-fakta alam, masyarakat, kelakuan dan rohani manusia guna menemukan prinsip-prinsip pengetahuan dan metode-metode baru dalam usaha menanggapi hal-hal tersebut.

Seringkali penyelidikan dibedakan menurut kegunaannya yang langsung bagi kehidupan sehari-hari. Atas dasar ini, penyelidikan dibagi atas penyelidikan *muammi* dan penyelidikan yang *digunakan*. Yang pertama sering pula disebut penyelidikan *dasar* atau penyelidikan *fundamental*, dengan tujuan utama menemukan prinsip atau generalisasi yang dibutuhkan untuk merumuskan teori atau dasar-dasar pemikiran ilmiah. Yang kedua disebut pula penyelidikan *operasional*. Yang terakhir ini mendapat bentuk khusus yang disebut "action research", yang bertujuan mencari satu dasar pengetahuan praktis untuk bertindak memperbaiki sesuatu situasi secara terbatas.

Untuk lebih teliti, sebenarnya harus dikatakan bahwa jumlah dan jenis metode penyelidikan adalah sebanyak jenis masalah yang dihadapi, sebab metode penyelidikan yang disebut wajar adalah wajar dalam kriteria tertentu, terutama menurut sifat sesuatu masalah. Namun demikian, masih mungkin kita mengadakan klasifikasi metode-metode penyelidikan atas dasar pengalaman dengan melihat persamaan-persamaan dan perbedaan-perbedaan metode-metode itu. Berbagai macam cara ahli memandang persoalan ini. Itu sebabnya kita dapat

menemukan pembahagian yang berbeda-beda dalam menentukan jenis-jenis metode penyelidikan. Sungguhpun klasifikasi ini sendiri tidak sedemikian penting, ada baiknya kita mempergunakan satu sistem berfikir justru oleh karena pada saat ini yang dipelajari adalah metode-metode penyelidikan.

Sebuah cara yang praktis ialah mengklasifikasikan metode-metode ini menurut sifat dan fungsinya dalam dimensi waktu. Ada metode penyelidikan yang lebih tepat untuk menjelaskan data yang telah lampau, ada yang lebih tepat untuk menjelaskan data pada waktu sekarang, dan ada yang lebih wajar dipakai mengolah data untuk meramalkan peristiwa-peristiwa yang akan terjadi. Jenis pertama digolongkan dalam kategori: (1) metode penyelidikan historis, (2) metode penyelidikan deskriptif, dan (3) penyelidikan eksperimental.

Dalam praktiknya, tidak mudah untuk memasukkan setiap metode dalam kategori tersebut karena perbedaan metode-metode tertentu tidaklah terlalu tegas. Lagi pula penyelidikan dapat mempergunakan kombinasi beberapa metode menjadi sebuah metode yang khusus bagi penyelidikan itu, atau menuntut penggunaan teknik-teknik baru yang belum pernah dilakukan sebelumnya.

## **D. Hal-Hal Yang dibutuhkan Peneliti**

Apa yang dibutuhkan seorang peneliti? Dengan mengkiaskan sebagai pohon, penelitian hanya akan tumbuh subur apabila iklim, perawatan dan lain-lain faktor dapat tumbuh terpenuhi dengan baik. Dari sudut pandang ini penelitian, membutuhkan pula hal-hal tertentu, jika tidak terpenuhi maka penelitian tidak akan tumbuh apalagi berbuah sangat kecil kemungkinannya.



## **1. Penyelidik membutuhkan teori**

Bila kita meneliti jalan perkembangan ilmu pengetahuan maka akan nampa pada kita bahwateori-teori yang memberikan dasar dan rangka suatu ilmu pengetahuan mengalami perubahan. Beberapa masa yang lampau, dalam bentuk-bentuk yang masih sederhana, manusia mengembangkan teori-teori yang sesungguhnya tidak lebih daripada cara memandang fakta-fakta yang terkumpul. Dewasa ini para ahli beranggapan bahwa teori yang dapat dipandang ilmiah atau berguna untuk pekerjaan ilmiah harus dapat menilai data yang sesuai dan yang bertentangan dengannya. Telah terbukti bahwa teori-teori yang benar-benar dapat memberi sumbangan secara ilmiah adalah teori yang demikian sifatnya".

Dalam merumuskan teori-teori dapat terjadi perbedaan-perbedaan dalam unsur ketelitian. Teori-teori pendidikan yang banyak dikenal, misalnya John Dewey sifatnya dapat disebut informal dan menggunakan bahasa-bahasa sehari-hari. Begitu juga teori-teori dalam lapangan ilmu sosial lainnya seperti dalam ilmu masyarakat.

Berlainan halnya dengan teori-teori yang formal yang dengan jelas membedakan postulat, hipotesis, kesimpulan dan generalisasi. Di sini mudah bagi orang-orang lain, yang kurang berpengalaman sekalipun, untuk mengikuti uraian-uraian dalam bentuk yang teratur. Lagi pula, pada teori-teori yang formal ini, segala faktor yang berpengaruh terhadap sebuah masalah (disebut juga variabel) dikemukakan dengan jelas, sehingga mudah bagi penyelidik untuk mengukur variabel-variabel tersebut guna menguji kebenaran teori. Teori-teori yang obyektif formal serupa itulah yang banyak dipergunakan oleh para ahli, dan telah menjadi tiang-tiang dasar pengetahuan

dan peradaban manusia. Kekuatan teori-teori ini ditetapkan dari kenyataan dapatnya diuji melalui ukuran-ukuran dalam penyelidikan. Jika demikian, maka bagaimanakah caranya merumuskan teori yang dapat dipakai sebagai landasan sesuatu penyelidikan?

Teori tidak perlu berbelit-belit. Teori yang baik dapat hanya memiliki sebuah ide sentral yang tertentu, sederhana, dan mudah untuk difahami. Teori yang serupa ini didasarkan atas hanya sebuah postulat atau anggapan dasar. Di samping itu, terdapat teori yang lebih kompleks. Dengan demikian kita dapat menjumpai berjenis-jenis teori dengan tingkat-tingkat kompleksitas yang berbeda-beda; dari teori yang menggunakan hanya sebuah postulat sampai pada teori yang menggunakan banyak postulat. Baik teori yang berpostulat tunggal maupun yang berpostulat banyak semuanya dapat dipergunakan sebagai dasar penyelidikan. Keuntungan teori berpostulat tunggal atau sedikit adalah dalam kesederhanaannya; penyelidikan perlu memusatkan diri hanya pada satu atau pada sejumlah kecil variabel.

Pada teori yang berpostulat banyak terdapat pula keuntungan ialah dalam hal perumusan pengetahuan sejelas-jelasnya dan sedalam-dalam mungkin. Dan memang fungsi teori yang sesungguhnya ialah menata pengetahuan secermat mungkin.

Pikiran dipertemukan dan dipersatukan sehingga jelas titik-titik yang masih menjadi masalah, begitu pula memberi pertolongan yang tidak sedikit pada para penyelidik untuk dalam waktu yang singkat merangkum buah-buah fikiran atau konsep yang diperlukan. Kemungkinan ini tidak banyak terdapat pada teori yang berpostulat tunggal, karena pada teori yang berpostulat tunggal selalu ada bahaya orang menetapkan sebuah

postulat yang sebenarnya tidak ada hubungannya dengan sistematik ilmu pengetahuan.

Akan tetapi berpostulat banyak saja bukanlah satu jaminan kesempurnaan teori, dan lebih-lebih lagi bukan jaminan dapatnya dipakai sebagai dasar penetapan rangka penyelidikan. Sebagai misal, kita dapat mengambil contoh pembahasan keluarga ditinjau dari sudut sosiologi. Untuk memberi pengertian pada pembaca, kita umpamakan membahas struktur, sifat dan fungsi keluarga dari sudut penghasilan keluarga, karena kita memandang faktor itulah yang menentukan. Tetapi mungkin orang lain tidak berpendapat demikian, melainkan menganggap bahwa masih banyak faktor yang lain daripada faktor ekonomi semata. Karena itu dalam kepuasan teori kita, dimasukkan pula faktor-faktor lain misalnya pengaruh kedudukan sosial, tradisi, jumlah anggota keluarga, keadaan geografik (seperti letak, iklim dan sebagainya), agama dan pandangan hidup, pengaruh keturunan, bentuk badan, dan lain-lain lagi. Teori kita ini teranglah merupakan teori yang sangat luas mencakup banyak sekali segi. Tetapi samapai di manakah teori ini memiliki sifat praktis untuk penyelidikan? Dan benarkah teori ini sudah sempurna; apakah segala faktor yang mungkin kelak akan mempengaruhi keluarga sudah diperhitungkan? Apakah segala faktor yang telah kita perhitungkan itu benar-benar merupakan faktor yang bernilai praktis; berguanakah untuk diselidiki dan dapatkah diselidiki? Apakah misalnya hubungan struktur dengan iklim atau letak geografik atau kebangsaan? Apakah hubungannya dengan keturunan dari dua-tiga generasi yang terdahulu atau dengan bentuk badan? Pertimbangan-pertimbangan serupa menyebabkan kita dapat mengabaikan saja segi-segi teori tersebut. Mugkin juga (walaupun kemungkinan ini sangat sedikit) kelak



para ahli melihat hubungan yang mutlak antara iklim, letak, kebangsaan, bentuk badan, dengan struktur, sifat dan fungsi keluarga. Tetapi dunia ilmu pengetahuan dewasa ini umumnya belum melihat perlunya mencurahkan perhatian pada segi-segi tersebut. Karena teori itu tidak berakar pada taraf ilmu pengetahuan dewasa ini maka teori tersebut di atas tidak menarik pada penyelidik; belum diketahui cara penyelidikan yang pasti untuk menetapkan pengaruh bentuk badan terhadap struktur keluarga.

Contoh di atas ini bermaksud memperlihatkan bahwa teori yang berpostulat banyak saja bukanlah jaminan akan kebaikan teori. Yang penting ialah apakah postulat itu dapat diterima oleh dunia ilmu pengetahuan, dan apakah semua variabel cukup jelas dan dapat diselidiki atau diukur. Sebuah teori yang lebih sederhana daripada apa yang telah dikemukakan itu, dengan lebih mendasarkan diri pada tingkat kemajuan ilmu pengetahuan dan dengan mengurangi variabel-variabel yang samar-samar, akan dapat merupakan teori yang jauh lebih berguna. Perlu kita menyadari kenyataan bahwa tidak sedikit jumlah teori yang tidak lengkap dan cukup sederhana yang telah membuktikan manfaatnya dalam ilmu pengetahuan yang mempelajari masalah tingkah laku misalnya dalam berbagai lapangan psikologi dan ilmu mendidik. Tentu saja perlu pula didasari bahwa segala kesimpulan yang dapat ditarik dari sebuah teori yang bervariasi terbatas, akan membawa juga batas validitas. Tugas penyelidik di sini ialah senantiasa menguji kadar-kadar kebenaran kesimpulan yang telah ada.

Kita akan kembali meninjau teori yang formal. Sebenarnya pengertian ini dipergunakan sekedar untuk menunjukkan jenis-jenis teori yang sungguh-sungguh dapat dikatakan



formal akan nampak dalam pemakaian tanda-tanda aljabar yang abstrak. Tetapi berbagai ilmu pengetahuan kemasyarakatan belum sampai pada taraf hukum-hukum atau generalisasi, belum semuanya dapat dirumuskan dalam tanda-tanda aljabar, jika sekiranya hal itu memang perlu. Memang benar misalnya bahwa perkembangan psikologi menjadi lebih formal (Ingat saja berbagai formula ilmu jiwa yang dikenal dalam Abad XIX). Tetapi kita harus juga waspada untuk tidak bergerak terlalu jauh pada masalah-masalah perhitungan formula yang kuantitatif saja, dengan mengabaikan segi kualitatif, terutama pada ilmu-ilmu yang justru tekanannya pada segi kualitatif. Yang penting ialah perumusan generalisasi yang setepat-tepatnya.

Dengan generalisasi ini diperoleh ketentuan-ketentuan yang dapat dipakai untuk meramalkan peristiwa yang akan terjadi, serta dapat dipergunakan terhadap sejumlah besar peristiwa. Generalisasi tidak sekedar memperlihatkan perhubungan variabel dengan situasi dengan situasi secara statistik, tetapi juga secara fungsional.

## **2. Penyelidik membutuhkan masalah.**

Dalam segala lapangan yang dapat difikirkan senantiasa terdapat masalah yang jumlahnya banyak sekali. Tidak jarang suatu penyelidikan membuka jalan untuk melihat seribu satu masalah lain yang tidak pernah berfikir sebelumnya. Dan perkembangan peradaban manusia serta perubahan ilmu pengetahuan yang erat sangkut pautnya dengan berbagai segi kehidupan manusia, kini menghadapi satu samudra luas yang penuh dengan masalah. Akan tetapi tidak semua orang dapat melihat dan menyadari semua masalah. Kebanyakan orang termasuk mereka yang belum banyak bergerak dalam lapangan penelitian,

merasa sangat sukar menemukan masalah yang tepat untuk diselidiki. Sebab utama kekurangmampuan ini terletak di bidang penguasaan lapangan kejuruan. Seorang penuntut ilmu di dalam pendidikan mungkin sekali sudah dapat mengemukakan pendapat yang teoretik dan spekulatif mengenai filsafat pendidikan, tetapi karena masih kurangnya penguasaan masalah di dalam pendidikan pada umumnya maka sukar baginya untuk mengikuti perkembangan lapangan yang dipilihnya itu di dalam waktu singkat secara praktis".

Masalah adalah setiap kesulitan yang menggerakkan manusia untuk memecahkannya. Masalah harus dapat dirasakan sebagai suatu rintangan yang harus dilalui (dengan jalan mengatasinya) apabila kita akan berjalan terus. Masalah menampakkan diri sebagai tantangan. Oleh sebab itu, dapat pula dikatakan bahwa masalah yang benar-benar dapat "dimasalahkan", dalam penelitian perlu dimiliki unsur-unsur yang menggerakkan kita untuk membahasnya, perlu nampak penting dan gunanya perlu realistik. Sebab itu pula, mengenal masalah harus disertai dengan pandangan yang kritis dan selektif. Memang tidak mudah untuk menyeleksi masalah-masalah yang benar-benar patut "dimasalahkan", apalagi bila masalah-masalah itu bukan sebagai masalah yang timbul dari kekayaan pengalaman sendiri".

Ada beberapa faktor pertimbangan dalam memilih masalah yang akan diteliti baik faktor internal maupun faktor eksternal.

- a. Apakah masalah itu berguna untuk dipecahkan?
- b. Apakah terdapat kepandaian yang diperlukan untuk pemecahan masalah itu?
- c. Apakah masalah itu sendiri menarik untuk dipecahkan?

- d. Apakah masalah ini memberikan sesuatu yang baru?
- e. Apakah untuk pemecahan tersebut dapat diperoleh data yang secukupnya?
- f. Apakah masalah itu terbatas sedemikian rupa sehingga jelas batas-batasnya dan dapat dilaksanakan pemecahannya?

### 3. Penyelidik membutuhkan rencana

Adalah suatu hal yang perlu melakukan pembatasan masalah yang akan diteliti. Hal itu dapat dilakukan dengan mengenali atau identifikasi ciri-ciri utama suatu masalah yang baik dalam rangka menyusun rencana kerja penelitian.

Pembatasan masalah perlu dinyatakan dengan bentuk perumusan. Oleh sebab itu ada tiga hal yang berhubungan dengan perumusan batas suatu masalah, yaitu: (a) dalam rencana penelitian perlu dikemukakan pengertian setiap istilah tertentu agar benar-benar jelas dipahami, (b) membatasi daerah atau wilayah penelitian, (c) dalam rencana penelitian jangan terlalu mempersempit masalah yang diteliti yang memungkinkan kehilangan masalah yang diteliti".

Mengacu kepada pendapat Surachmad (1980:37), bahwa kriteria perumusan masalah, yaitu:

- a. Apakah masalah itu telah dibatasi dalam arti kata tenaga, uang, waktu, serta kecakapan melaksanakannya.
- b. Apakah terdapat alat yang sesuai untuk pencapaian itu, misalnya tes, skala penilaian dan sebagainya.
- c. Apakah terhadap lapangan masalah yang dipilih itu telah disusun rencana yang cukup dalam dan terurai".
- d. Apakah jenis data yang akan dikumpulkan dapat dianalisis dan dipergunakan dengan ukuran kecermatan.

- e. Keterangan apakah yang diharapkan akan dihasilkan oleh peneliti masalah tersebut? apakah jenis keterangan itu berguna untuk diteliti?

Peran perumusan masalah menurut Punch (1998), yaitu:

- 1) Mengorganisasikan kegiatan dan memberikan arah serta kesesuaian.
- 2) Membatasi kegiatan menunjukkan cakupannya.
- 3) Menjaga fokus peneliti selama kegiatan penelitian
- 4) Memberikan kerangka penulisan proyek penelitian
- 5) Menetapkan sudut pandang kepada data yang dibutuhkan".

#### **4. Penelitian membutuhkan Hipotesis**

Sebuah hipotesis adalah perumusan jawaban sementara terhadap sesuatu masalah. Hal yang dimaksudkan dalam masalah ini adalah untuk mencari jawaban yang sebenarnya. Dengan begitu, hipotesis tersebut dijabarkan atau ditarik postulat-postulat dan hipotesis tersebut tidak perlu selalu merupakan jawaban yang dianggap mutlak benar atau yang harus dapat dibenarkan oleh penyelidik, walaupun selalu dapat diharapkan terjadi demikian. Memang, kelebihan ahli yang satu dengan yang lain terletak dalam ketajamannya menjabarkan hipotesis yang benar-benar merupakan tebakan yang jitu terhadap suatu masalah. Menetapkan hipotesis berarti mengadakan tebakan mental yang cerdas".

Untuk sebuah masalah dapat dirumuskan beberapa hipotesis, seperti halnya dengan postulat. Di antara hipotesis itu mungkin sekali ternyata dari penyelidikan bahwa perlu ada yang diubah atau sama sekali diganti dengan yang lain. Malah dapat terjadi bahwa hasil penelitian kita membawa



bukti-bukti yang justru menegaskan kesalahan hipotesis. Hal ini bukan satu keanehan dalam penyelidikan, sehingga seorang yang baru mengalami peristiwa semacam ini tidak perlu merasa berkecil hati".

Mengacu kepada pendapat Surachmad (1980) menyebutkan bahwa ada beberapa ciri hipotesis yang baik, yaitu:

*Pertama*, hipotesis hendaknya secara logik tumbuh dari atau ada hubungannya dengan lapangan ilmu pengetahuan yang sedang dijelajah oleh peneliti. Bila hal ini tidak demikian maka hipotesis tetap akan merupakan pertanyaan yang sama sekali tidak fungsional.

*Kedua*, hipotesis hendaklah jelas, sederhana dan terbatas. Kesederhanaan ini dimaksudkan untuk mengurangi salah faham yang timbul dari perbedaan-perbedaan pengertian dan sifat terbatas diaksudkan sebagai penjelasan mengenai luas dan dalamnya masalah yang diteliti".

*Ketiga*, hipotesis hendaknya dapat diuji. Hipotesis yang baik senantiasa menunjukkan variabel-variabel yang dapat diukur dan dibanding-bandingkan. Bila tidak demikian halnya, maka sukar dapat dicapai hasil yang obyektif.

## 5. Penyelidikan Membutuhkan Sejumlah Data

Pengumpulan data dapat dilakukan dengan berbagai teknik dan alat, misalnya melalui : test, interview, observasi, analsis peristiwa historik, opinioner, analisis sumber dokumenter, dan lain sebagainya. Kesalahan yang tidak jarang diperbuat oleh orang yang mencari pembuktian ialah dengan hanya mengambil data yang tertentu untuk membenarkan hipotesis dalam arti bahwa hipotesis itu bagaimana juga harus dibukti-

kan kebenarannya. Bila demikian halnya, maka pengumpulan data akan kehilangan fungsinya yang utama karena bukanlah maksudnya bahan tertentu dikumpulkan untuk mutlak atau a priori membuktikan sesuatu yang harus dapat dibuktikan dalam keadaan bagaimanapun juga tetapi pengumpulan data adalah untuk menemukan kebenaran”.

Pengumpulan data atau bahan harus diselenggarakan dengan luas, menyeluruh, cermat dan sempurna dan bahwa setiap penyimpangan dari prinsip kecermatan serta kesempurnaan yang terpaksa ditempuh oleh peneliti (misalnya karena satu dan lain hal yang berada di luar batas kemampuannya), perlu dilaporkan dengan jelas agar mudah bagi siapapun juga untuk menangkap tingkat validitas penelitian tersebut.

## **6. Penyelidikan membutuhkan Fasilitas**

Betapapun baiknya berbagai rencana penelitian, tidak akan berhasil manakala tidak didukung fasilitas yang dibutuhkan untuk pelaksanaan suatu kegiatan penelitian.

Penelitian memerlukan waktu (banyak penelitian yang tak mungkin dipercepat jalannya walaupun mungkin dapat diperpendek masanya). Keahlian dalam perencanaan, pelaksanaan dan pengolahan kebanyakan membutuhkan bantuan tenaga manusia yang terlatih atau bantuan mesin yang khusus. Kebutuhan-kebutuhan akan alat-alat tertentu dan tenaga manusia yang terlatih dalam masa tertentu itu, seringkali berarti butuhnya penyelidikan akan bantuan finansial sampai dengan dipublikasikannya hasil-hasil penyelidikan itu. Seringkali orang yang tak memenuhi seluk beluk penyelidikan dan tidak menyadari kegunaan penyelidikan itu merasa bahwa

penyelidikan adalah satu kemewahan karena memerlukan biaya yang banyak”.

## **7. Penyelidikan Membutuhkan Kebebasan**

Kebebasan yang diperlukan adalah kebebasan mental dan material untuk memungkinkan ia menyelesaikan penelitiannya sebaik mungkin. Kebebasan tidak dalam arti bebasnya peneliti dari tanggung jawab sebagai seorang yang ilmiah dan sebagai seorang warga negara. Sebagai seorang yang ilmiah, peneliti bertanggung jawab dalam pembinaan ilmu pengetahuan dan sebagai warga negara, ilmuwan bertanggung jawab dalam pengabdian ilmunya terhadap kesejahteraan bangsanya dan sesama manusia. Oleh sebab itu, harus menerima kebebasan meneliti dengan menerima pula tanggung jawab yang menyertainya.

## **E. Ciri Penelitian Kependidikan**

Penelitian di bidang pendidikan, sebagaimana di bidang lain, secara umum ditengarai dengan ciri-ciri tertentu. Menurut McMillan dan Schumacher (1989), penelitian kependidikan mempunyai tujuh ciri utama, di antaranya yaitu: obyektif, tepat atau persis, verifikatif, menjelaskan, empiris, logis, dan probabilitas. Lebih lanjut, ciri-ciri tersebut dapat dijelaskan sebagai berikut:

### **1. Obyektif**

Secara umum obyektif berarti tidak bias, terbuka, tidak subyektif. Dalam penelitian, obyektif mengacu pada prosedur pengumpulan data dan interplasinya, di mana hanya ada satu

arti atau tafsiran yang dapat diambil atau dibuat. Tes terstandar, misalnya, dapat dikatakan obyektif karena orang yang berbeda dapat melakukan penilaian tes yang sama dengan hasil nilai yang sama pula. Dalam penelitian kualitatif (yang tidak menggunakan statistik) obyektivitas berarti kejelasan secara tersurat tentang bagaimana data dikumpulkan, dikelompokkan, disusun, dan ditafsirkan. Dengan demikian, obyektif bukan mengacu kepada pribadi peneliti, akan tetapi pada kualitas data khususnya yang berkenaan dengan cara pengumpulan dan analisisnya. Obyektivitas dalam penelitian, ditunjukkan dengan penelitian yang jelas tentang prosedur, akan memungkinkan dilakukannya verifikasi dan replikasi oleh peneliti lain.

## *2. Tepat atau persis*

Yang dimaksud di sini adalah penggunaan kata secara teknis, yang memberi makna secara pasti sehingga tidak membingungkan atau memungkinkan untuk ditafsirkan secara lain oleh orang yang berbeda. Oleh karena itu, konsep yang digunakan, seperti kemampuan, inteligensi, prestasi, motivasi, pembelajaran, dan kepemimpinan harus memiliki arti yang tepat atau persis, meskipun mungkin berbeda dengan arti dalam penggunaan sehari-hari. Dalam penelitian kuantitatif, ketepatan, yang biasanya berkaitan dengan validitas dan reliabilitas. Penemuan statistik merupakan ungkapan ketepatan atau presisi yang paling tinggi dalam penelitian jenis ini. Sedang dalam penelitian kualitatif, ketepatan tersebut digambarkan dengan menggunakan penjelasan yang detail sehingga tidak menimbulkan konotasi lain.



### 3. Verifikasi

Verifikasi berarti bahwa hasil suatu penelitian dapat dikonfirmasi atau direvisi dengan penelitian yang lain, dengan cara yang sesuai dengan tujuan penelitian yang pertama. Bila penelitian yang dilakukan bertujuan untuk menguji suatu teori, maka untuk pengujian selanjutnya dilakukan dengan melibatkan kelompok lain atau suasana (*setting*) lain. Hasil pengujian ini dapat mengkonfirmasi atau merevisi teori tersebut. Dalam penelitian kualitatif yang sifatnya eksploratif untuk menemukan teori, teori tersebut dapat diverifikasi dengan menggunakan pendekatan kualitatif. Dalam penelitian kualitatif yang dimaksudkan untuk mendapatkan pemahaman deskriptif tentang situasi tertentu, pemahaman tersebut dapat diperluas (*extended*), tetapi bukan replikasi, dengan penelitian sejenis dalam situasi lain untuk revisi atau konfirmasi. Dengan demikian, verifikasi penelitian kuantitatif berbeda dari penelitian kualitatif. Verifikasi juga mengacu pada pemanfaatan hasil penelitian. Melalui proses ini, peneliti berarti telah memberikan sumbangan pada ilmu kependidikan serta mengidentifikasi masalah peneliti baru.

### 4. Menerangkan

Pada dasarnya penelitian merupakan usaha untuk menerangkan atau menjelaskan keterkaitan antarfenomena serta kenyataan dan meringkas penjelasan tersebut dalam pernyataan yang sederhana. Teori yang menyatakan bahwa "inteligensi berpengaruh pada keberhasilan belajar siswa" merupakan penjelasan yang mempunyai kemampuan memprediksi dan dapat diuji untuk verifikasi. Tujuan akhir dari penelitian adalah

untuk menyederhanakan kenyataan atau fenomena yang kompleks menjadi penjelasan yang sederhana.

### 5. *Empiris*

Secara umum, empiris berarti didasarkan pada pengalaman praktis atau nyata, bukan pada pemikiran semata. Berdasarkan pengertian ini, bila berdasarkan pengalaman suatu perspektif dapat berjalan atau terjadi, apa pun alasannya, ia dianggap benar. Secara teknis, empiris berarti didasarkan pada bukti yang diperoleh melalui metode penelitian yang sistematis, dan bukannya berdasarkan pendapat atau otoritas. Bukti dan interpretasi logis yang didasarkan pada bukti tersebut merupakan bagian yang utama dalam penelitian. Dengan demikian, untuk sementara empirisme memerlukan sikap keraguan terhadap pengalaman pribadi atau keyakinan. Dalam penelitian bukti mengacu pada data, yang berarti hasil atau informasi yang diperoleh melalui penelitian dari mana interpretasi dilakukan dan kesimpulan ditarik. Istilah data, sumber, dan bukti seringkali digunakan secara bergantian untuk mengacu pada informasi yang diperoleh melalui penelitian.

### 6. *Logis*

Penelitian memerlukan penalaran logis, yaitu suatu proses berpikir, dengan menggunakan atau logika, berangkat dari pernyataan umum menuju pernyataan yang khusus (deduksi) atau, sebaliknya, dari pernyataan khusus menuju suatu generalisasi (induksi). Sebagai ciri dari pendekatan penelitian, penalaran deduktif terhadap teori akan mengidentifikasi hipotesis, yang bila dilakukan pengujian akan memberikan data

untuk mengkonfirmasi, menolak atau mengubah teori tersebut. Pendekatan yang menggunakan proses dari yang umum ke yang khusus atau dari atas ke bawah, disebut pendekatan hipotesis deduktif (*hypothetic-deductive approach*) yang biasanya digunakan dalam penelitian kuantitatif eksperimen yang bertujuan untuk menyelidiki hipotesis yang deduksi dari teori. Berbeda dengan pendekatan tersebut, pendekatan empiris induktif (*empirico-inductive approach*) membangun abstraksi dari hal-hal yang khusus telah dikumpulkan. Dengan cara ini teori akan muncul dari bawah ke atas, yang biasa disebut dengan *Grounded theory*. Pembentukan teori ini dilakukan setelah melalui proses pengumpulan data dan pengujian bagian-bagiannya. Pendekatan ini pada umumnya digunakan dalam penelitian kualitatif, terutama yang berorientasi pada penemuan atau eksplorasi, guna mendapatkan gagasan tentang hipotesis kerja untuk penelitian mendatang atau pemahaman kasus tertentu yang diuji.

## 7. Probabilistic

Penelitian hanya menawarkan pengetahuan yang probabilistic, bukan kepastian atau bahkan kepastian yang relatif. Pernyataan bahwa "inteligensi berpengaruh terhadap prestasi belajar" secara teknis yang benar adalah "inteligensi mempunyai probabilitas untuk berpengaruh terhadap prestasi belajar". Penelitian tidak pernah menghasilkan kepastian sehingga berdasarkan penelitian kita tidak dapat mengatakan bahwa sesuatu telah pasti benar, tanpa adanya keraguan. Alih-alih, kita dapat mengatakan bahwa sesuatu pernyataan mempunyai kemungkinan benar adalah 90 dibanding 10. Pernyataan penelitian kuantitatif atau kualitatif secara tersirat maupun tersurat

mengandung arti probabilistik sehingga seringkali kita jumpai dalam laporan seorang peneliti mengatakan bahwa hasil yang diperolehnya "cenderung menunjukkan ..." dan sebagainya.



## BAB III

# PROSEDUR PENELITIAN KUANTITATIF

### A. Langkah Umum Penelitian

Penelitian ilmiah memiliki langkah-langkah tertentu. Sama halnya ketika hendak minum, tentunya tahapan yang harus ditempuh adalah mengambil gelas, menuang air ke dalam gelas, mengangkat gelas, lalu kemudian meminum air tersebut. Itu berarti, ada prosedur yang harus dijalani.

Demikian juga dengan penelitian ilmiah. Penelitian ilmiah disusun bukan untuk dikerjakan dalam sebuah tahapan yang sekali jadi, melainkan dalam alur pikiran dan logika tertentu.

Artinya penelitian ilmiah tidak perlu terlalu terburu-buru sehingga mengabaikan proses yang ditempuh. Penelitian ilmiah tidak berorientasi hanya pada tujuan yang ingin dicapai, tetapi juga pada penerapan proses yang ditempuh untuk mencapai hasil tersebut. Sebab pada dasarnya, hasil yang baik akan dapat diwujudkan dengan adanya proses yang baik.

Untuk melakukan sebuah penelitian, terdapat sejumlah prosedur yang harus ditempuh. Langkah-langkah tersebut secara skematis terdiri dari:



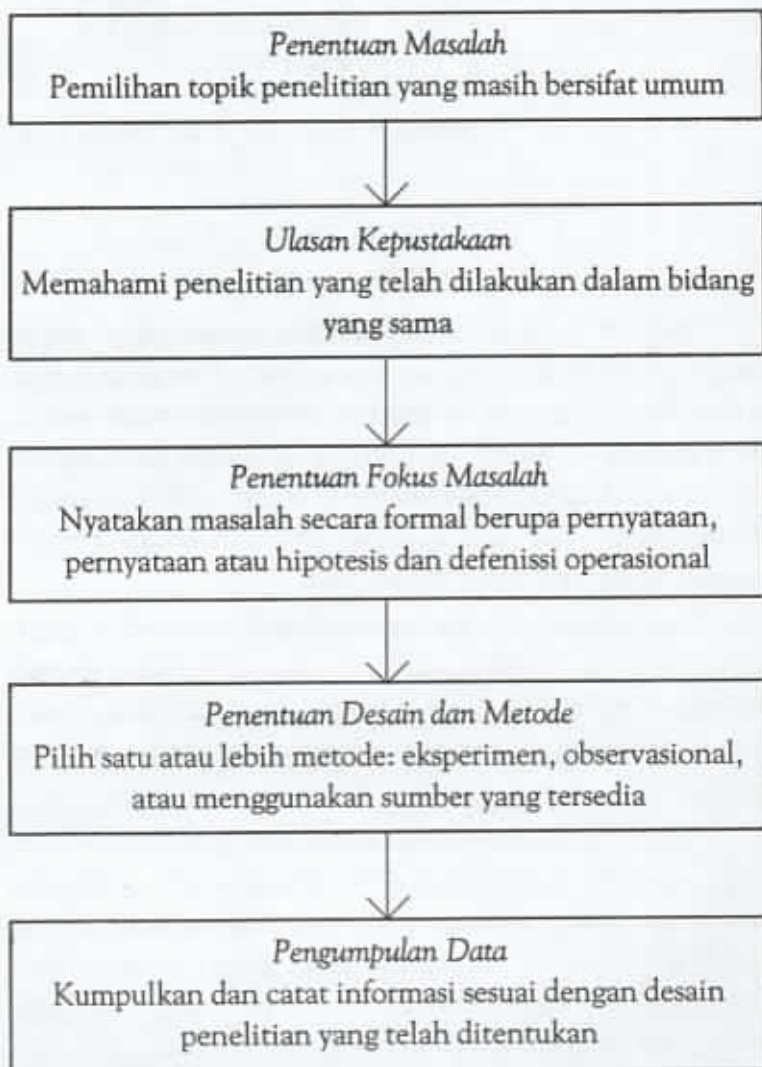
Gambar 5. Langkah-langkah Umum Penelitian

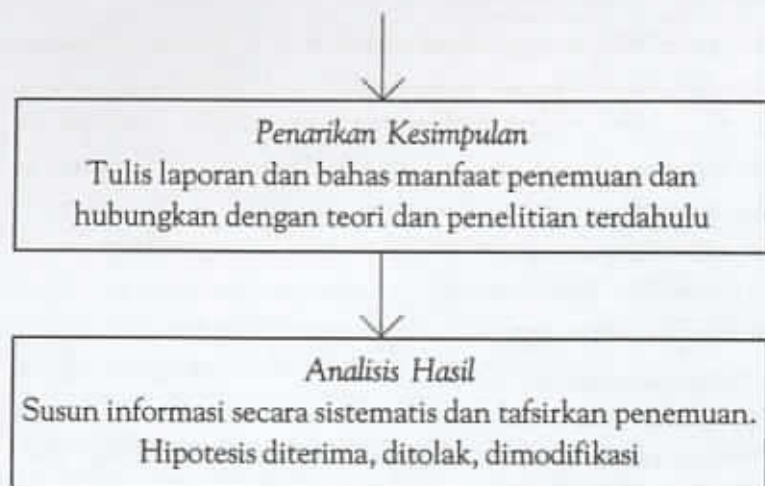
Langkah-langkah umum penelitian mengikuti aturan seperti piramid. Artinya penyusunan langkah-langkah berada dalam hubungan unik dimana satu sama lain saling berhubungan. Sebuah langkah akan mendasari langkah berikutnya. Demikian seterusnya sehingga jika kita cermati nantinya lebih jauh, kita akan mendapatkan sebuah "benang merah" yang tidak dapat dipisahkan.

Demikianlah, maka metodologi penelitian, sebagai sebuah ilmu, pun melakukan pembelajaran terhadap seluruh langkah-langkah dimaksud. Pembelajaran dimaksud tetap mendasarkan diri pada aturan-aturan yang terbangun di dalam langkah-langkah penelitian.

Sebagaimana dalam penelitian lain, proses penelitian kependidikan mempunyai beberapa tahapan. Meskipun demikian, tahapan-tahapan tersebut tidak selalu urut dan tidak selalu dalam langkah-langkah proses yang teratur. Namun demikian, kebanyakan penelitian kependidikan mengikuti tahapan-tahapan yang secara mendasar tidak jauh

berbeda. Berikut ini disajikan gambaran ringkas model langkah-langkah dalam proses penelitian. Model proses tersebut, meskipun bukan merupakan model yang ideal, dapat menjadi acuan untuk kebanyakan proyek penelitian.





Gambar 6: Tahap-tahap Penelitian Kependidikan

## 1. Penentuan Masalah Secara Umum

Langkah pertama adalah memilih sebuah topik penelitian secara umum dalam bidang pendidikan, seperti pembelajaran, kurikulum, evaluasi, administrasi, dan pendidikan luar biasa. Bidang yang dipilih biasanya adalah yang menarik minat peneliti. Suatu topik tertentu dipilih karena adanya beberapa alasan: mungkin karena menyangkut masalah yang fundamental dalam bidang pendidikan, karena menjadi masalah yang kontroversial, karena masalah sosial yang sedang hangat dibicarakan banyak orang, atau karena tersedianya dana untuk pelaksanaan penyelidikan.

## 2. Ulasan Kepustakaan

Dalam proses penelitian, pengetahuan yang diperoleh dari kepustakaan yang relevan dengan topik sangat penting



dan perlu karena dapat memberikan latar belakang informasi, memberikan arahan terhadap pendekatan teoretis yang sesuai, menunjukkan bidang-bidang topik yang harus dimasukkan ke dalam atau dikeluarkan dari fokus penelitian, dan menghindari terjadinya duplikasi penelitian yang tak perlu. Kepustakaan yang paling penting adalah yang berisi hasil penelitian yang pernah dilakukan oleh peneliti lain dan teori, meskipun kepustakaan lain juga perlu. Dalam penelitian tertentu, ulasan kepustakaan yang cukup banyak sangat diperlukan sebelum mengumpulkan data, sedang dalam penelitian lain hanya bersifat sementara dan hanya sekedar memberikan arah sehingga masih diperlukan lagi setelah data terkumpul.

### 3. Penentuan Fokus Masalah

Langkah ini menyangkut penentuan fokus masalah penelitian. Fokus masalah tersebut harus dirumuskan secara formal dalam bentuk pernyataan, pertanyaan, atau hipotesis sehingga memungkinkan untuk diuji secara empiris. Untuk lebih memperjelas rumusan masalah tersebut, peneliti harus mendefinisikan istilah-istilah, kata-kata kunci, atau variabel-variabel yang dipakai dengan jelas dan operasional sehingga memberikan arah yang jelas terhadap langkah-langkah berikutnya. Dalam pembuatan definisi ini biasanya disebut dengan *definisi operasional*, mungkin peneliti yang berbeda mempunyai definisi yang berbeda pula untuk istilah yang sama. Karena perbedaan ini, sangat mungkin beberapa penelitian yang memfokuskan pada masalah yang sama menghasilkan kesimpulan berbeda. Penentuan fokus penelitian ini mengharuskan peneliti untuk memutuskan desain dan metodologi yang akan digunakan.

#### 4. Pemilihan Desain dan Metode

Pada langkah ini peneliti harus memutuskan untuk memilih alat yang digunakan untuk mengumpulkan data-survei, eksperimen, observasional, penggunaan sumber yang tersedia, atau kombinasi dari sebagian atau semuanya. Dalam hal ini, keuntungan dan kerugian yang mungkin timbul dari penggunaan metode yang dipilih harus dipertimbangkan dengan seksama karena desain penelitian-perencanaan yang nyata untuk pengumpulan dan analisis data-merupakan hal yang pokok dalam proses penelitian.

#### 5. Pengumpulan Data

Dalam suatu penelitian, kesimpulan tidak mungkin lebih baik daripada data dari mana kesimpulan tersebut ditarik. Oleh karena itu peneliti harus berhati-hati dalam mengumpulkan dan mencatat informasi yang diperlukan sesuai dengan jenis penelitiannya. Dalam eksperimen kependidikan, misalnya, peneliti harus dapat mengontrol kondisi yang dieksperimentkan dan menghilangkan variabel yang mungkin dapat mempengaruhi hasilnya. Dalam penelitian observasional, peneliti harus dapat menjaga agar terhindar dari bias dalam menginterpretasikan data dan tidak boleh mempengaruhi subyek untuk bertindak atau merespon dengan cara-cara tertentu. Selanjutnya, bila peneliti menggunakan metode survei, ia harus yakin bahwa kelompok-kelompok subyek dalam populasi telah terwakili secara representatif. Akhirnya, jika peneliti menggunakan sumber yang telah ada, ia tidak boleh mengabaikan informasi yang relevan dan harus mengevaluasi material yang digunakan sebagai sumber dengan penuh kehati-hatian. Dalam langkah ini peneliti perlu juga memperhatikan masalah

etika dan peraturan yang berlaku, terutama bila pengumpulan data ini melibatkan manusia sebagai subyek.

## 6. Analisis Data

Bila data penelitian telah terkumpul, tugas seorang peneliti dalam langkah selanjutnya adalah mengelompokkan fakta-fakta ke dalam bentuk yang teratur, menjelaskan kecenderungan dan hubungan serta mentabulasikan informasi dengan cara yang sedemikian rupa sehingga memungkinkan untuk dilakukan analisis dan interpretasi secara akurat. Karena data yang berupa fakta dan informasi tidak secara otomatis memberikan petunjuk cara tertentu untuk menginterpretasikannya, langkah ini memerlukan pertimbangan dan keterampilan yang memadai. Data yang sama seringkali dapat diinterpretasikan dengan cara yang berbeda. Oleh karena itu, peneliti harus mengadakan penilaian secara obyektif terhadap masing-masing kemungkinan ini agar tidak bisa dalam memilih dan menggunakan cara yang tepat. Berdasarkan hasil langkah ini, analisis data, teori yang dikemukakan dalam rumusan masalah dapat diperkuat, dibuktikan, ditolak, atau dimodifikasi.

## 7. Penarikan Kesimpulan

Langkah terakhir dalam penelitian adalah penarikan kesimpulan berdasarkan langkah-langkah sebelumnya. Kesimpulan ini merupakan deskripsi singkat tentang penelitian yang menyangkut penemuan. Pada tahap ini peneliti berusaha menghubungkan kesimpulan dengan teori dan hasil penelitian terdahulu beserta rekomendasi, baik yang berkenaan dengan penelitian baru maupun praktek. Jika penelitian tersebut

dapat memberikan sumbangan yang berarti pada ilmu pengetahuan kependidikan, maka hasilnya perlu disebarluaskan agar dapat dimanfaatkan semaksimal mungkin dan dapat pula dilakukan replikasi serta pengujian terhadap penemuan tersebut.

Sebagaimana disebutkan sebelumnya, model proses penelitian ini hanya memaparkan garis besar yang ideal, sedang dalam kenyataan dapat lebih rumit. Beberapa penelitian mungkin tidak mengikuti langkah-langkah tersebut secara urut. Seorang peneliti, misalnya, tidak merumuskan secara jelas masalah penelitiannya pada langkah awal, tetapi baru menentukannya setelah proses berjalan dan disesuaikan dengan fakta-fakta yang ia kumpulkan. Bagaimanapun, dalam laporan ia harus memaparkan dan menjelaskan apa yang terjadi dan mengapa.

Pada dasarnya proses penelitian merupakan cerminan dari penyelidikan reflektif (McMillan & Schumacher, 1989). Setiap kali peneliti membuat keputusan yang berkenaan dengan langkah-langkah yang ditempuhnya, ia harus melaporkan secara tersurat disertai rasional mengapa keputusan tersebut diambil. Dengan demikian, penelitian tersebut dapat diuji atau replikasi oleh peneliti lain.

## **B. Masalah dan Penelitian**

### **➤ Identifikasi dan Perumusan Masalah**

Tahap yang paling menentukan kebermaknaan suatu penelitian adalah proses menemukan dan mengembangkan masalah. Tampaknya, mengidentifikasi masalah dan menyeleksi adalah begitu mudah, tetapi apabila rumusan masalah dihadapkan



pada akan ditempatkan dalam situasi yang membingungkan. Hal ini terjadi karena tuntutan esensial berpikir ilmiah yang merincikan masalah penelitian. Bukanlah suatu hal yang mengherankan bila mereka yang sudah berpengalaman dalam penelitianpun mengalami dan mengakui bahwa fase penelitian ini adalah yang paling sulit.

Pengalaman yang terungkap dari penataran atau lokakarya penelitian menunjukkan bahwa banyak peserta terpeleset dan bingung dalam merumuskan masalah penelitian. Hal ini disebabkan oleh hambatan-hambatan berikut ini :

- 1) Kurangnya pengertian akan hakikat dan sifat pendidikan
- 2) Belum memahami dan mengalami aktivitas pemecahan masalah secara sistematis.
- 3) Kecilnya minat dan motivasi untuk menerobos hambatan-hambatan psikologis
- 4) Kurangnya pembiasaan berpikir logis dalam mengevaluasi dan mengutak-atik pernyataan-pernyataan ungkapan pikir.

Hambatan-hambatan yang tersebut di atas dapat diatasi dengan memotivasi yang cukup besar untuk berlatih, melibatkan diri dalam membaca, diskusi dan menulis. Tidaklah berlebihan jika dikatakan bahwa kegiatan-kegiatan seperti yang disebutkan itulah seyogyanya menjadi menu sehari-hari bagi pengajar di perguruan tinggi, karen tugasnya bukan hanya mengajar tetapi juga meneliti.

Telah dikemukakan bahwa mengidentifikasi masalah dalam penelitian menuntut berpikir ilmiah dengan ciri-ciri tersendiri. Di samping itu diperlukan juga berpikir filosofis. Kedua sifat berpikir itu bergerak secara komplementer, tidak

hanya selama proses mengidentifikasi masalah tetapi harus terus berlanjut selama proses pemecahan masalah di mana dalam proses tersebut berpikir pemecahan masalah (*problem solving thinking*) yang dikendalikan oleh logika dan kemampuan-kemampuan penalaran lainnya.

Para pakar psikologis kognitif (Dewey, Wertheimer, Bolton, Ausubel dan lain-lain) melihat bahwa berpikir pemecahan masalah itu mengandung tiga fase berpikir : Berpikir kritis analitis, berpikir kreatif, dan berpikir intuitif.

Berpikir kritis analitis menekankan pada mempunyai seseorang mengoperasikan kemampuan evaluasi terhadap informasi secara tepat, benar, cocok dan efektif. Dalam proses berpikir kritis analitis terhadap kegiatan berpikir : (1) Memahami masalah untuk menemukan pemecahannya, (2) Menilai dan penelitian itu didasarkan pada analitis informasi dari berbagai sumber.

Berpikir kreatif adalah berpikir yang menghasilkan sesuatu yang baru dan orisinal, paling tidak baru dan orisinal bagi si pemikir sendiri. Untuk mengkreasi sesuatu yang baru tadi intensitas dan kualitas berpikir dilatar belakangi oleh kepribadian si pemikir, seperti ketekunan, keingintahuan, kemauan, kegairahan, dan reaksi positif dalam mewujudkan produk berpikir.

Dalam berpikir pemecahan masalah adakalanya kesimpulan datang mendadak sontak, acap, dalam situasi kebingungan beberapa waktu, tiba-tiba muncul ungkapan : “.. na .. ini dia!” Keputusan ini merupakan kesadaran langsung (*direct awareness of determination*) namun tidak melalui langkah-langkah seperti berpikir dengan menggunakan logika. Kohler menyebutkan “Aha Erlebnis” dan ahli lainnya menyebutkan intuisi.

Sesungguhnya ada pakar psikologi yang menyatakan bahwa intuisi adalah gejala jiwa yang terjangkau untuk dipelajari (Davitz dan Bull), namun ungkapan gejalanya ada pada setiap orang, jadi setiap orang mempunyai potensi untuk berpikir ilmiah, karena ketiga tipe berpikir itu ada dalam diri setiap orang.

Ide klasik Dewey tentang proses pemecahan masalah telah menjadi semacam padarigma dalam dunia ilmu (*science*). Berpikir ilmiah tampaknya identik dengan cara berpikir, dengan tahap-tahap yang digunakan dalam penelitian sebagaimana yang dikemukakan Dewey.

Menurutnya ada lima tahap berpikir ilmiah. Si pemikir mengalami proses sebagai berikut :

- 1) Kesulitan dirasakan dengan ciri-ciri :
  - a) Kesulitan mengidentifikasi ciri-ciri atau karakter suatu objek.
  - b) Kejadian-kejadian yang tampak tidak dapat diterangkan.
  - c) Tidak tahu alat apa yang akan dipakai dan tujuan apa yang ingin dicapai.
- 2) Menyadari masalah selanjutnya menegaskan masalah serta merumuskan masalah tersebut dalam konteks di mana masalah itu berbeda.
- 3) Mencari sasaran alternatif untuk pemecahan masalah atau pendugaan secara intelijen dalam perumusan hipotesa.
- 4) Mengembangkan penalaran dengan data yang dikumpulkan untuk menguji alternatif yang disarankan (hipotesis).
- 5) Melakukan observasi lanjutan atau eksperimen di mana bukti-bukti yang terungkap sebagai hasil pengolahan mengarahkan pemikir untuk menerima atau menolak

hipotesis. Lalu keyakinan sebagai suatu kesimpulan diambil.

Ausabel (1969) seorang ahli psikologi pendidikan Amerika menambahkan bahwa pada tahap pertama, si pemikir dilanda kebingungan, kebimbangan, frustasi atau menyadari kesulitan-kesulitan yang sedang dihadapi. Bila ia tetap tekun dan termotivasi, lambat laun pencerahan akan tiba sehingga akhirnya ia menemukan masalah yang dicarinya. Adakalanya terjadi suatu loncatan atau jalan pintas, dalam hal ini telah terjadi suatu proses kreatif.

Ada dua jenis pengetahuan yang diperlukan untuk menemukan dan memecahkan masalah, yaitu pengetahuan konseptual dan pengetahuan prosedural. Pengetahuan konseptual meliputi konsep-konsep, hukum definisi dan teori-teori yang memberi makna dan konteks pada prosedur (pengetahuan fungsional). Pengetahuan prosedural adalah pengetahuan tentang strategi tentang pemecahan masalah.

Suatu teori psikologi lainnya yang memberikan pemahaman tambahan pada proses berpikir ialah teori "pemborosan informasi" yang berasumsi bahwa kegiatan berpikir manusia adalah sebagai suatu sistem pemborosan informasi.

Bila orang dihadapkan dengan masalah, ia tidak segera tahu rangkaian tindakan apa yang akan dilakukannya. Namun ada dua aspek yang membantunya dalam pemecahan masalah, yaitu tuntutan lingkungan dan psikologi subjek. Lingkungan tugas ini adalah struktur fakta, konsep dan antar hubungannya. Inilah yang merangsang motivasi subjek untuk berbuat sesuatu. Psikologi subjeklah yang mempersiapkan lingkungan dan seseorang yang ditempatkan dalam situasi



pemecahan masalah akan terjadi motivasi untuk beradaptasi secara rasional ke arah tujuan. Maka sebagai tindak lanjutnya terjadilah kegiatan fisik, kegiatan perseptual dan kegiatan mental murni.

Dalam kegiatan fisik, suatu praperlakuan pemecahan masalah terjadi, lalu diikuti dengan kegiatan perseptual yang membangun skemata-sensoris. Pemrosesan selanjutnya ialah terciptanya struktur simbol dan konsep-konsep yang diproses oleh kegiatan mental murni. Dalam kegiatan mental murni kompleksitas pemecahan masalah berkisar pada manipulasi lambang-lambang. Proses pemecahan masalah menurut teori pemrosesan informasi ini berlangsung dalam langkah-langkah sebagai berikut :

- 1) Orang menyadari tujuan menyeluruh yang akan dicapai.
- 2) Ia menjabarkan tindakan-tindakan yang akan dilakukannya dalam langkah-langkah atau tahap-tahap kecil.
- 3) selanjutnya ia mencoba berbagai strategi untuk tiap langkah atau tahap. Bila berhasil dalam menggunakan strategi tertentu, informasi atau data akan terakumulasi. Bila tidak, ia akan mencoba strategi lain. Pada saat ini ada kecenderungan mencari jejak (*clue*) dalam masalah yang dihadapi. Demikian seterusnya sehingga informasi terakumulasi dan hubungan fungsional antar informasi yang akan membentuk informasi baru sebagai kesimpulan.

Pengetahuan yang ada dapat bertukar fungsinya bila suatu operasi diberlakukan terhadapnya, sehingga bila berhasil muncullah pengetahuan baru. Jika rangkaian langkah-langkah ini dilakukan orang akan menemukan pengetahuan baru, sebagai kesimpulannya. Jadi dalam pemecahan masalah orang

harus dibekali dengan sejumlah pengetahuan. Jumlah dan sifat pengetahuan dimiliki itu akan mempengaruhi proses dan pengalaman, semakin besar kemungkinan seseorang menggambarkan masalah dalam rangka *schema* yang mengandung pengetahuan faktual dan prosedural. Bila uraian dalam sub pokok bahasan ini dibutiri, terungkaplah saran-saran yang nyata bahwa dalam mengidentifikasi dan merumuskan masalah diperlukan :

- 1) Pengarahan tiga tipe berpikir, yaitu berpikir kritis, analitis, kreatif dan intuitif.
- 2) Karakteristik kepribadian tertentu untuk memungkinkan seseorang menerobos hambatan-hambatan psikologis dan pengarahan unsur-unsur jiwa pendorong seperti motivasi dan ketekunan.
- 3) Kemauan untuk mengejar pengetahuan (informasi) fungsional melalui pengamatan, bacaan, diskusi dan kegiatan-kegiatan lain yang dapat memperluas dan memperdalam informasi yang dimiliki, yang pada gilirannya memperluas cakrawala berpikir.

Dari mana sebenarnya sumber masalah dalam penelitian? Dalam hal ini perlu dijelaskan terlebih dahulu mengenai apa makna konsep, karaktersitik dan sumber masalah.

### ➤ Konsep

Konsep adalah masalah sosial sering didefenisikan sebagai suatu hal, gejala atau kejadian yang tampak dalam keadaan senjang antar harapan dan kenyataan. Masalah dirasakan bila sesuatu tidak memuaskan, kepercayaan atau keyakinan tradisional tidak memakai lagi, orang menghadapi sesuatu yang

tidak pasti atau orang bingung mencari jalan keluar dari situasi yang tak menentu. Contoh sederhana misalnya : adalah suatu harapan jika dikatakan bahwa hukum disusun dan ditegakkan untuk diatuhi oleh semua warga negara. Tetapi kenyataan menunjukkan bahwa banyak pelanggaran hukum yang dilakukan oleh warga negara. Dari kesenjangan ini kita akan bertanya mengapa banyak terjadi pelanggaran hukum ? apa yang menyebabkan orang banyak melanggar hukum ? bagaimana mengatasi hal ini ?

Jadi definisi lain dari masalah adalah suatu pertanyaan terhadap suatu situasi yang membutuhkan diskusi, inkuiri dan kesimpulan atau pemecahan masalah. Dilihat dari segi lain, hendaklah kita berhati-hati tentang terjemahan masalah yang "dapat diteliti" dan masalah yang "tidak dapat diteliti", bisa saja sesuatu yang dipersepsikan sebagai suatu masalah tidak mungkin untuk diteliti disebabkan oleh berbagai hal, antara lain, masalah yang terlalu luas, rumusan yang kabur ataupun data yang tidak mungkin ada. Definisi masalah adalah suatu pernyataan yang mempermasalahkan bagaimana variabel berhubungan. Istilah variabel dipakai acapkali dalam penelitian. Sebagai suatu "*construct*", istilah ini lebih dapat dipahami dengan contoh berikut ini.

Kerlinger membedakan variabel kategori, variabel terukur dan variabel manipulatif. Jika suatu dapat diklasifikasikan dalam dua atau lebih kategori, ia dapat dikatakan variabel. Misalnya jenis kelamin yang terdiri dari dua kategori yaitu laki-laki dan perempuan. Agama dapat dibagi atas Islam, Kristen, Budha dan lain-lain. Strata sosial yang dibagi atas kelas-kelas dan golongan politik yang terdiri atas fraksi-fraksi. Jika milik ataupun karakteristik sesuatu dapat diukur, maka yang dapat

diukur itu adalah variabel. Tinggi dan berat adalah variabel yang dapat diukur.

Sikap minat dan kecemasan adalah variabel psikologis yang dapat diukur dengan memberi angka 1,2,3,4 dan 5. Misalnya variabel minat yang besar sekali diberi angka 5, minat besar = 4 dan seterusnya sampai angka 1 yang berarti tidak berminat.

Karakteristik variabel yang banyak dipakai dalam penelitian tidak terkecuali dalam penelitian perilaku ataupun sosial adalah variabel bebas dan variabel tidak bebas (tergantung). Variabel bebas adalah variabel yang memberi pengaruh pada variabel tidak bebas. Tetapi masalah yang dicerminkan oleh beberapa variabel, baik bebas maupun tidak bebas lebih mendekati kenyataan sosial.

Adalah tidak mungkin meneliti gejala dan hubungan antara gejala bila variabel tidak dirumuskan secara jelas. Variabel yang umumnya merupakan konsep harus dirumuskan (didefenisi) secara jelas. Bila variabel merupakan construct, variabel tersebut harus diberi pengertian-pengertian operasi yang memungkinkan ia untuk diukur. Pengertian operasional ini diberikan oleh di peneliti sendiri dalam rangka menegaskan kejelasan fenomena yang akan diteliti.

### ➤ **Karakteristik Masalah**

Masalah akan mengundang karakteristik bervariasi mengingat kedudukan dan hubungan dengan komponen-komponen peneliti lainnya. Yang paling harus dicirikan secara jelas adalah perbedaan dengan hipotesis pada hakikatnya dalam melaksanakan penelitian, peneliti dibimbing oleh gagasan-



gagasan (hipotesis) yang akan diuji kebenarannya oleh data hasil pengamatannya.

Hipotesis-hipotesis itu bersumber dari pokok permasalahan yang teranalisa, karena itu konsistensi antara keduanya hendaklah tercermin dalam perumusan keduanya. Hanya dengan menganalisa dulu masalah, orang baru dapat menegaskan hipotesis bukan sebaliknya. Kerana itu masalah dan hipotesis jangan dikacaukan. Dalam perumusan masalah dirumuskan dalam bentuk pertanyaan dan hipotesis adalah pertanyaan-pertanyaan konjektural (*Conjecture : An opinion formed without proof or evidence*). Hipotesis lebih spesifik harus dapat membimbing kita pada mendapatkan fakta-fakta yang relevan, dan sekali fakta yang relevan itu didapat barulah hipotesis dapat ditegakkan.

Masalah dapat luas dan sempit lingkupnya. Masalah yang sempit membuka kemungkinan hambatan untuk mengadakan pendekatan imajinatif. Sebaliknya masalah yang luas lingkupnya menyebabkan pemecahannya tidak tertangani dan tak terjangkau pengelolaannya, tetapi lebih memudahkan untuk mengidentifikasi aspek-aspek penting untuk diteliti. Tujuan penelitian dapat tercermin dalam rumusan masalah dan terkait dengan jenis penelitian.

### ➤ Sumber Masalah

Khusus dalam penelitian dibidang sosial banyak ditemukan masalah di semua sektor budaya dan kehidupan. Persoalannya ialah apakah kita peka merasakan masalah itu. Jielikah kita melihat aspek-aspek masalah mana yang memerlukan pemecahan melalui penelitian. Sejauhmana kita melihat

kesenjangan-kesenjangan fenomena situasi atau kejadian, hubungan variabel yang bagaimana yang telah menimbulkan masalah.

Untuk mempermudah kita menemukan masalah, ada tiga sumber yang bisa dijejaki. Sumber pertama adalah pengalaman kita sendiri sebagai sumber yang paling dekat. Pengamatan dan impresi kita terhadap lingkungan dapat merangsang kita untuk bertanya "mengapa ...", "apa yang menyebabkan...". dan pertanyaan-pertanyaan lain. Semakin tajam pengamatan kita semakin terungkap masalah. Sumber kedua ada deduksi teori. Dengan banyak membaca literatur yang berkaitan dengan dan memfungsikan inkuiri sistematis akan timbul pertanyaan-pertanyaan seperti apakah data empiris yang dikemukakan mendukung hipotesis atau yang ada ?

Program membaca yang direncanakan secara hati-hati acap menjadi sumber masalah yang signifikan. Mencari dan membaca literatur yang berkaitan secara luas diusulkan menduplikasi penelitian-penelitian sebelumnya. Pengetahuan yang didapat melalui bacaan itu memberikan orientasi esensial untuk mendefinisikan masalah, menyeleksi metode dan menginterpretasi penemuan-penemuan.

Disarankan tentunya untuk membaca literatur terbitan baru. Majalah ilmiah, jurnal ilmiah, buku-buku referensi umum yang memuat tulisan pendek yang muktahir. Buku ajaran (*text book*) bisa saja dipakai tetapi hendaknya diingat bahwa data yang dikemukakan relatif tidak tahu lagi. Paling tidak informasi sudah ketinggalan lima tahun.

Perpustakaan, apabila telah berfungsi sebagaimana mestinya, adalah sumber tidak habis-habisnya bagi seorang peneliti baik sebagai sumber pengetahuan maupun inspirasi. Perlulah

dipelajari teknik-teknik menggunakan perpustakaan agar waktu tidak perlu habis hanya menemukan literatur yang diperlukan. Sumber yang ketiga adalah laporan-laporan hasil penelitian selalu ada saran-saran penelitian selanjutnya. Saran-saran ini dapat untuk menentukan masalah penelitian sendiri.

### ➤ **Pertimbangan Seleksi Masalah**

Mereka yang berpengalaman dalam membimbing calon peneliti ataupun dalam penelitian sepakat bahwa ada kriteria (pedoman) untuk merumuskan masalah penelitian demi tegaknya objektivitas dan keterlaksanaan penelitian. Hendaklah diingat bahwa pertanyaan yang ditanyakan dengan baik merupakan setengah jawaban.

Dua kepentingan yang harus dijadikan pertimbangan dalam menyeleksi masalah.

- a. Pertimbangan yang didasarkan atas keberadaan penelitian itu sendiri.
- Apakah masalah yang akan saya teliti cukup baik dalam arti sesuai dengan minat, dan kebutuhan saya ?
- Apakah saya mempunyai kompetensi yang diperlukan untuk merancang dan melaksanakan jenis penelitian ini ?
- Apakah saya cukup tahu tentang aspek-aspek penting dari bidang penelitian ini sehingga saya mampu menemukan sesuatu ?
- Apakah saya cukup terampil mengembangkan disain penelitian, menentukan alat dan prosedur penelitian, mengolah data dan menafsirkan sehingga kesimpulan dapat diambil ?

- Apakah saya mempunyai pengetahuan tentang dasar-dasar statistik yang diperlukan untuk menganalisa data ?
  - Apakah saya punya sumber dana yang diperlukan waktu cukup untuk menyelesaikan penelitian sejak dari merancang, melaksanakan dan membuat laporan ?
  - Apakah data yang diperlukan bisa ditempuh ?
  - Apakah saya cukup tanggung, berani dan gigih menghadapi dalam proses melaksanakan penelitian, terutama dalam menghadapi sikap penolakan prasangka atau kecurigaan dari pihak yang saya perlukan kerjasama dan bantuannya?
  - Apakah saya tahan kritik, bila argumentasi saya dipertanyakan, bila saya menemukan sesuatu yang kontroversial atau mengundang reaksi emosional dari pihak-pihak tertentu?
- b. Pertimbangan yang didasarkan pada pertimbangan sosial
- Apakah penelitian saya ini kelak dapat menyumbangkan sesuatu bagi perkembangan ilmu ?
  - Apakah penemuan-penemuan penelitian saya kelak bermanfaat bagi perbaikan keadaan atau situasi yang saya permasalahan ?
  - Apakah penelitian saya ini memberi nilai praktis bagi teman seprofesi atau orang lain ?
  - Apakah penelitian saya ini bermanfaat bagi pengembangan institusi ?
  - Apakah penelitian saya ini menduplikasi penelitian orang lain ? (haram !)
  - Apakah penelitian saya ini dapat merangsang penelitian bagi orang lain ?



### ➤ Masalah dan Perumusan Masalah

Masalah atau permasalahan yang ditemukan tampak kalau ada kesenjangan antara apa yang seharusnya dan apa yang ada dalam kenyataan, antara apa yang diperlukan dan apa yang tersedia antara harapan dan kenyataan. Kesenjangan itu mengenai pengetahuan dan teknologi, misalnya informasi yang tersedia tidak cukup, teknologi yang ada tidak memenuhi kebutuhan dan sebagainya. Adanya kesenjangan antara apa yang seharusnya dan apa yang ada dalam realita menjadi fokus dari kegiatan penelitian. Dalam hal ini penelitian ini diharapkan dapat memecahkan masalah itu, atau dengan kata lain dapat menutup atau setidaknya-tidaknya memperkecil kesenjangan itu.

Suatu masalah perlu dipertimbangkan mengenai layak tidaknya atau sesuai dan tidaknya untuk diteliti. Pertimbangan untuk menentukan apakah sesuatu masalah layak atau sesuai untuk diteliti, pada prinsipnya dilakukan atas dasar dua hal, pertimbangan personal, maksudnya adalah pertimbangan dari arah calon peneliti, menyangkut biaya, waktu alat perlengkapan, kemampuan teoritis dan penguasaan metode. Selanjutnya pertimbangan dari sudut masalahnya, maksudnya adalah pertimbangan atas dasar sejauhmana penelitian mengenai masalah yang berkenaan akan memberi manfaat pengembangan ilmu atau sehi pemecahan masalah-masalah praktis.

Setelah masalah dipilih, maka selanjutnya perlu dirumuskan, perumusan masalah dalam suatu penelitian sangat penting, sebab akan menjadi penentuan bagi proses atau langkah-langkah selanjutnya. Tida ada aturan yang mengikat mengenai cara-cara merumuskan masalah. Perlu diperhatikan tiga hal berikut:

- 1) Masalah dirumuskan dalam bentuk kalimat tanya.
- 2) Rumusan masalah hendaknya padat dan jelas.

- 3) Rumusan masalah hendaknya memberi petunjuk bagi kemungkinan pengumpulan data.

Sebagai ilustrasi berikut ini dikemukakan beberapa contoh rumusan masalah :

- 1) Bagaimana hubungan antara pendidikan orang tua dengan prestasi belajar anak
- 2) Apakah mengajar dengan metode seminar lebih berhasil daripada mengajar dengan metode ceramah.
- 3) Apakah mahasiswa yang tinggi IP-nya juga tinggi potensi akademiknya.
- 4) Apakah mahasiswa yang tinggi nilai ujian masuknya juga tinggi IP belajarnya.
- 5) Bagaimanakah pengaruh ketaatan beragama dengan produktivitas kerja.
- 6) Bagaimanakah hubungan jenis pekerjaan dengan pengamalan agama.
- 7) Apakah pekerjaan menjadi guru/dosen lebih stabil kondisi mentalnya daripada bekerja sebagai pejabat.

Perlu diperhatikan bahwa merencanakan penelitian harus sesuai dengan judul penelitian.

### **C. Tujuan, Manfaat dan Hipotesis Penelitian**

Setelah latar belakang masalah selesai diuraikan, maka tentunya akan muncul sejumlah pertanyaan-pertanyaan yang berhubungan dengan penelitian tersebut. Salah satu diantaranya adalah "dengan gambaran masalah tersebut, lalu apakah yang akan diteliti?".

Tujuan penelitian adalah sesuatu yang ingin diketahui

dan didapatkan. Tujuan penelitian merupakan fokus yang mengarahkan jalannya penelitian. Makna lain dari tujuan penelitian adalah pertanyaan penelitian yang harus dijawab oleh penelitian itu sendiri. Itu sebabnya, tanpa tujuan penelitian yang baik, maka sebuah penelitian akan kehilangan kendali. Nantinya, tujuan penelitian harus diperoleh jawabannya ketika menyusun kesimpulan penelitian tersebut.

Tujuan penelitian yang baik harus sedapat mungkin menjawab indikator berikut. Pertama, apakah tujuan penelitian tersebut berhubungan erat dengan masalah penelitian. Tujuan penelitian tidak berdiri sendiri. Tujuan penelitian harus tetap memperhatikan masalah penelitian, sehingga tujuan benar-benar nantinya menjawab persoalan-persoalan dan pernyataan yang telah disampaikan oleh latar belakang masalah penelitian. Dengan demikian, tujuan penelitian adalah indikator apakah pertanyaan penelitian dapat dijawab oleh penelitian tersebut.

Kedua, apakah masalah dalam latar belakang yang telah disusun oleh peneliti di atas sudah dapat diketahui jawabannya melalui tujuan penelitian tersebut. Tujuan yang baik harus mampu menunjukkan bahwa masalah penelitian akan terjawab dan tercapai dengannya. Sebaliknya, tujuan yang tidak baik sama sekali tidak berhubungan dengan masalah penelitian. Maka bagi peneliti, tujuan penelitian adalah batasan-batasan untuk mengefektifkan penelitian.

Sebuah tujuan penelitian yang baik sebaiknya dibuat ringkas mungkin dan dalam kalimat aktif. Seperti sudah disampaikan di atas, tujuan penelitian nantinya akan diukur ketercapaiannya.

Secara umum, tujuan penelitian disusun atas dua bentuk, yaitu:

- Tujuan Umum, yang merupakan tujuan akumulasi dan masih bisa diuraikan lagi ke dalam bentuknya yang lebih sederhana,
- Tujuan Khusus, yaitu rincian yang lebih detail dari tujuan umum.

Perhatikan contoh 3 berikut.

### **Tujuan Umum:**

Mengetahui faktor-faktor yang berhubungan dengan kinerja guru dalam mengajar

### **Tujuan Khusus:**

- Mengetahui hubungan kemampuan merancang pembelajaran dengan kinerja guru dalam mengajar
- Mengetahui hubungan motivasi berprestasi dengan kinerja guru dalam mengajar
- Mengetahui hubungan iklim sekolah dengan kinerja guru dalam mengajar

Contoh tujuan penelitian di atas menunjukkan kepada kita bahwa “faktor-faktor yang berhubungan” dengan kinerja guru dalam mengajar diuraikan dalam tujuan khusus sehingga berupa tiga aspek saja yaitu aspek internal (kemampuan merancang dan motivasi berprestasi guru serta faktor eksternal (iklim sekolah). Untuk melengkapi kebutuhan penelitian maka peneliti menambahkan beberapa tujuan khusus lain yang masih tetap relevan dengan tujuan umumnya.



### ➤ Manfaat Penelitian

Tidak ada penelitian yang tidak memiliki manfaat. Penelitian yang baik, harus dapat dimanfaatkan. Inilah sifat pragmatis dari penelitian (ilmu pengetahuan ilmiah). Maka seorang peneliti harus memikirkan sejak awal manfaat dari penelitian yang akan dilakukannya.

Secara umum, sebuah penelitian memiliki manfaat terhadap pengembangan khasanah ilmu pengetahuan dalam bidang penelitian tersebut. Akan tetapi, dalam penelitian juga diperkenankan untuk memikirkan manfaat yang lebih luas tetapi praktis, baik bagi masyarakat, institusi tertentu, maupun kepada peneliti sendiri.

Secara praktis, manfaat penelitian dapat dirumuskan ke dalam 3 kata kunci, yaitu "apa yang bisa dimanfaatkan", "oleh siapa", dan "untuk apa". Dalam hal ini dapat dikemukakan sebagai contoh; "bagi seorang kepala sekolah yang bertugas di pedesaan, perilaku pendidikan masyarakat setempat perlu diketahui. Hal ini berguna untuk penyusunan rencana pemecahan masalah pelayanan pendidikan yang berhubungan dengan perilaku".

Contoh tersebut menunjukkan kepada kita bahwa penelitian di atas telah memenuhi kriteria manfaat yang baik, yaitu perilaku masyarakat (apa yang bisa dimanfaatkan), petugas kesehatan (oleh siapa), dan untuk penyusunan rencana pemecahan masalah kesehatan (untuk apa).

### ➤ Hipotesis Penelitian

Hipotesis adalah dugaan atau jawaban sementara terhadap permasalahan yang sedang kita hadapi. Dalam melakukan

penelitian untuk mendapatkan jawaban yang benar maka seorang ilmuwan seakan-akan melakukan suatu integrasi terhadap alam. Hipotesis dalam hubungan ini mendapatkan jawaban, karena alam itu sendiri membisu dan tidak responsif terhadap pernyataan-pernyataan. Harus kita sadari bahwa hipotesis itu sendiri merupakan penjelasan yang bersifat sementara yang membantu kita dalam melakukan penyelidikan. Sering kita temui kesalahpahaman di mana analisis ilmiah berhenti pada hipotesis ini tanpa upaya selanjutnya untuk melakukan verifikasi apakah hipotesis ini benar atau tidak. Kecenderungan ini terdapat pada ilmuwan yang sangat dipengaruhi oleh paham rasionalisme dan empirisme. Oleh karena itu maka sebelum teruji kebenarannya secara empiris semua penjelasan rasional yang diajukan statusnya hanyalah bersifat sementara atau hipotesis.

Hipotesis ini pada dasarnya disusun deduktif dengan mengambil premis-premis dari pengetahuan ilmiah yang sudah diketahui sebelumnya. Penyusunan seperti ini memungkinkan terjadinya konsistensi dalam mengembangkan ilmu secara keseluruhan dan menimbulkan efek kumulatif dalam kemajuan ilmu. Kalau kita kaji secara mendalam maka kemajuan ilmu sebenarnya tidak dilakukan oleh sekelompok kecil, melainkan oleh manusia-manusia biasa yang selangkah demi selangkah menyusun tumpukan ilmu berdasarkan penemuan sebelumnya.

Seperti sudah dijelaskan dari awal, metode ilmiah menggunakan asumsi. Asumsi ini berbentuk hipotesis yang fungsinya adalah jawaban sementara dari rumusan masalah atau pertanyaan penelitian. Mengapa sebuah penelitian harus memiliki jawaban sementara?

Rasanya mustahil dunia ini tanpa hipotesis. Tanpa jawaban

sementara bahwa dosen akan datang tepat pada waktunya, mahasiswa akan tidak teratur datangnya. Tanpa jawaban sementara bahwa seorang gadis mencintai dirinya, ungkapan cinta tidak akan dihasilkan. Tanpa jawaban sementara bahwa hujan akan datang segera, seorang tidak akan menyediakan payung. Dan tanpa jawaban sementara bahwa buku ini akan berguna bagi pembacanya, buku ini tidak akan ditulis. Begitu penting dan bermaknalah hipotesis penelitian dalam penelitian dan juga dalam kehidupan kita.

Selain itu, hipotesis juga dapat diartikan sebagai suatu asumsi pernyataan tentang hubungan antara dua atau lebih variabel yang diharapkan bisa menjawab suatu pertanyaan dalam penelitian.

Hipotesis disusun sebelum penelitian dilaksanakan, karena hipotesis akan memberikan petunjuk pada tahap pengumpulan, analisa dan interpretasi data. Dengan menyusun hipotesis, seorang peneliti akan lebih mudah mengerjakan penelitiannya.

Syarat hipotesis yang dirangkum oleh Nursalam (2003) setidaknya memenuhi hal-hal berikut.

- 1) *Relevance* artinya hipotesis harus relevan dengan fakta yang akan diteliti.
- 2) *Testibility* artinya memungkinkan untuk melakukan observasi dan bisa diukur.
- 3) *Compatibility* artinya hipotesis harus konsisten dengan hipotesa di lapangan yang sama dan telah teruji kebenarannya sehingga setiap hipotesa akan membentuk suatu sistem.
- 4) *Predictive* artinya hipotesa yang baik mengandung daya ramal tentang apa yang akan terjadi atau apa yang akan ditemukan

- 5) *Simplicity* artinya harus dinyatakan secara sederhana, mudah dipahami dan dicapai.

Nursalam (2003) juga menambahkan bahwa tujuan disusunnya sebuah hipotesis adalah: (1) Menjembatani teori dengan kenyataan, (2) Alat ukur yang ampuh untuk pengembangan ilmu, selama hipotesis bisa menghasilkan suatu penemuan, (3) Petunjuk untuk mengidentifikasi dan menginterpretasi suatu hasil.

Hipotesis yang baik sebaiknya berasal dari sebuah penelitian dan kajian yang mendalam atas literatur melalui sebuah proses yang disebut sebagai literatur review. Literatur review adalah sebuah usaha yang dilakukan oleh peneliti untuk mendapatkan gambaran yang menyeluruh dan utuh mengenai gambaran-gambaran dan hubungan-hubungan yang sedang berada dalam masalah penelitiannya. Kemungkinan untuk menyusun hipotesis berdasarkan pengalaman maupun rasionalitas tetap saja harus dibuktikan dengan dasar literatur review yang kuat dan kokoh.

Dalam penelitian, hipotesis yang disusun dan dinyatakan untuk menjadi hipotesis penelitian selalu berbentuk "kecurigaan" atau asumsi mengenai sesuatu hal. Itu sebabnya, hipotesis penelitian biasanya disusun dalam bentuk hipotesis alternatif. Disebut sebagai hipotesis alternatif karena muatannya mengandung perkiraan mengenai sesuatu hal, hubungan antara variabel atau mekanisme hubungan antara variabel.

Sementara itu, pengujian statistik atas hipotesis alternatif (hipotesis penelitian/  $H_a$ ) di atas menggunakan apa yang disebut sebagai hipotesis nol ( $H_0$ ). Hipotesis nol digunakan dalam pengujian statistik dalam rangka "praduga tak bersalah"



yang menganggap bahwa dugaan-dugaan yang disajikan oleh  $H_a$  sama sekali tidak ada. Itu sebabnya,  $H_0$  kemudian melakukan pengujian atas dugaan tersebut.

Untuk hipotesis alternatif, Danim & Darwis (2003) menyatakan bahwa bentuk-bentuk rumusan hipotesis terdiri dari tiga bentuk, yaitu:

1. Hipotesis deskriptif, yaitu hipotesis yang menggambarkan ciri-ciri spesifik suatu sampel berdasarkan variabel atau varians nilai tertentu

Contoh Hipotesis

- ✎ Tingkat pengetahuan guru mengenai inovasi kurikulum *diduga* rendah
- ✎ Guru yang tidak layak mengajar di SD *diduga* yang tergolong senior

2. Hipotesis korelasional, yaitu suatu hipotesis yang menggambarkan hubungan antar variabel, namun tidak menunjukkan hubungan sebab-akibat variabel-variabel itu

Contoh Hipotesis

- ✎ Ada hubungan antara tingkat pengetahuan ibu hamil mengenai pemberian ASI dengan status gizi balita
- ✎ Ada hubungan antara pekerjaan dengan tingkat pendidikan

3. Hipotesis kausalitas, yaitu hipotesis yang menggambarkan hubungan antar variabel secara kausalitas

Contoh Hipotesis

- ✎ Ada hubungan antara tingginya tingkat pendidikan ibu dengan tingginya status gizi anak

- Ada hubungan antara rendahnya keperdulian orangtua terhadap lingkungan dengan tingginya kejadian diare pada balita di suatu desa

## **D. Variabel dan Definisi Operasional Penelitian**

Variabel penelitian adalah bentuk konkrit dari kerangka konsep yang telah disusun tadi. Kerangka konsep adalah bentuk abstraksi yang masih memerlukan “penerjemahan” ke dalam bentuk praktis.

Istilah variabel dapat diartikan sebagai sesuatu yang bermacam-macam. Ada yang menyebutkan konsep yang mempunyai variasi nilai. Istilah variabel juga diartikan sebagai segala sesuatu yang akan menjadi objek pengamatan penelitian. Sering pula dinyatakan bahwa variabel antara adalah sebagai faktor-faktor yang berperan dalam peristiwa atau gejala yang akan diteliti.

Variabel merupakan salah satu alat penelitian, yaitu konsep yang mempunyai variasi nilai yang dimaksud di atas. Jadi, konsep badan bukan variabel, sebab “badan” tidak mengandung pengertian adanya nilai bervariasi. Berat badan, tinggi badan adalah variabel, sebab memiliki nilai yang berbeda. Seks (jenis kelamin) adalah variabel, umur, pendidikan status perkawinan, jumlah anak, status pekerjaan, status sekolah, semuanya adalah variabel.

Variabel dalam penelitian sosial dapat berbentuk variabel diskrit atau variabel bersambung. Variabel diskrit dibagi lagi ke dalam unit yang lebih kecil. Sedangkan variabel ukuran lain yang secara teoritis tidak terhingga jumlahnya. Perbedaan yang tegas antara kedua jenis variabel ini dapat dinyatakan

sebagaimana berikut, variabel diskrit adalah hasil perhitungan, sedangkan variabel bersambung adalah hasil pengukuran.

Dilihat dari sudut fungsinya di dalam penelitian dikenal adanya variabel pengaruh (*independent variabel*) dan variabel terpengaruh (*dependent variabel*). Kedua jenis variabel ini sering pula disebut variabel bebas dan variabel tergantung. Hubungan variabel dapat berupa hubungan antara dua variabel saja (*hubungan bivariat*) atau antara lebih dari dua variabel, biasanya antara satu variabel terpengaruh dan beberapa variabel pengaruh (*hubungan multivariat*).

Variabel penelitian adalah bentuk konkritnya. Itu sebabnya, pengambilan data penelitian nantinya akan dilakukan terhadap variabel-variabel penelitian. Dengan demikian, maka tidak salah kalau dikatakan jika sebuah penelitian dilakukan atas variabel penelitian.

Menurut Gulo (2002), ciri khas sebuah objek disebut sebagai variabel penelitian adalah sebagai berikut:

- a. Mempunyai ciri umum yang sama, yang membuatnya mirip satu sama lain, sehingga semuanya dapat ditampung dalam satu definisi. Misalnya jika objeknya adalah pria dan wanita, maka variabelnya adalah jenis kelamin. Kategori pria atau wanita ditampung dalam sebuah ciri bernama "jenis kelamin". Demikian juga jika pendidikan SD, SMP, SMU dan D3/ Sarjana hendak digabungkan, kemiripan satu sama lain menyebabkan keseluruhannya dapat digabungkan ke dalam satu variabel bernama "tingkat pendidikan".
- b. Setiap objek berbeda, masing-masing mempunyai ciri tersendiri yang membedakannya dengan objek lain. Perbedaan-perbedaan tersebutlah yang membuat objek-objek itu

bervariasi, karena itu disebut variabel. Variabel jenis kelamin pastilah berbeda dengan sangat jelas dibandingkan dengan variabel suku. Demikian juga dengan variabel pendidikan pastilah berbeda jika dibandingkan dengan variabel pekerjaan.

- c. Perbedaan-perbedaan pada setiap objek terletak pada ukuran masing-masing, baik ukuran yang bersifat kuantitatif maupun yang bersifat kualitatif. Mengenai ukuran-ukuran variabel, akan dibahas dalam bagian lain.

### ➤ Kedudukan Variabel Penelitian

Menurut hubungan antar variabel yang berbentuk asimetris, pastilah akan ditemukan variabel yang menjadi sebab, dan di pihak lain variabel yang menjadi akibat. Maka dengan demikian dapat dikatakan bahwa variabel penelitian ada yang berperan sebagai variabel yang mempengaruhi (*independent variable*) karena menjadi sebab, dan ada yang menjadi variabel yang dipengaruhi (*dependent variable*) karena menjadi akibat.

Secara teoritis, hubungan antara variabel yang mempengaruhi dengan variabel yang dipengaruhi memenuhi setidaknya 2 (dua) kaidah bentuk hubungan.

Variabel Pengaruh

Variabel Terpengaruh

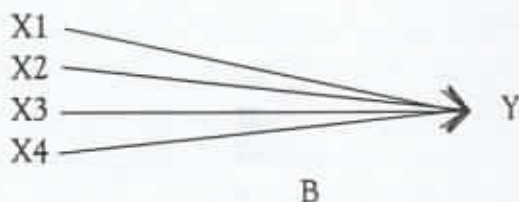


A



Variabel Pengaruh

Variabel Terpengaruh



Gambar 7: Hubungan Antara Variabel Pengaruh dengan Variabel Terpengaruh

Dalam gambar bagian A di atas terlihat bahwa hubungan antara dua variabel lebih sederhana karena hanya melibatkan dua variabel saja. Itu sebabnya, bentuk tersebut disebut sebagai hubungan bivariat. Sementara dalam gambar di bagian B, bentuk hubungan sangat melibatkan lebih dari dua variabel. Hubungan tersebut dinamakan sebagai hubungan multivariat.

Pengetahuan mengenai kerangka konsep harus dimiliki oleh peneliti. Kerangka konsep harus berasal dari pemahaman mengenai teori dan konsep dalam masalah penelitian. Kerangka konsep yang baik akan membantu kita dalam merumuskan variabel-variabel penelitian dengan lebih baik dan tegas.

### ➤ Merumuskan Variabel

Penentuan variabel penelitian yang dapat diukur dan merumuskan hubungan variabel adalah dua langkah yang sangat penting dalam penelitian sosial.

Setelah mengemukakan beberapa proposisi berdasarkan konsep dan teori tertentu, penelitian perlu menentukan variabel-

variabel penelitian dan selanjutnya merumuskan hipotesa berdasarkan hubungan antara variabel. Penelitian dengan bantuan teori dan kerangka pemikiran penelitian dapat dirumuskan variabel- variabel dan dari setiap variabel itu terdapat kisi-kisi yang berupa sub variabel. Dari sub variabel dapat dibuat kisi-kisi yang berupa item-item. Setelah diperoleh item-item tersebut maka dapat dikembangkan dalam bentuk pertanyaan-pertanyaan.

Contoh masalah : “bagaimana hubungan antara tingkat pendidikan orang tua dengan prestasi anaknya ?”.

Dari masalah di atas terdapat dua variabel yaitu “tingkat pendidikan orang tua” dan “prestasi belajar anak”. Masing-masing variabel ini terdapat sub variabel.

No	Variabel	Sub Variabel
1.	Pendidikan orang tua	1.1. Pendidikan Agama 1.2. Pendidikan Umum 1.3. Jenjang PA yang dilalui 1.4. Jenjang PU 1.5. Pendidikan Ayah 1.6. Pendidikan Ibu
2.	Prestasi Belajar	1.1. Nilai raport 1.2. Nilai formatif 1.3. Nilai sumatif 1.4. Keterampilan yang dimiliki 1.5. Kecerdasan

Tabel 1: Deskripsi Variabel

### ➤ Definisi Operasional Variabel Penelitian

Setelah variabel diidentifikasi dan diklasifikasikan, maka variabel-variabel tersebut perlu didefinisikan secara operasional. Penyusunan definisi operasional ini perlu, karena definisi operasional itu akan menunjuk alat pengambilan data mana yang cocok untuk digunakan.

Variabel penelitian perlu didefinisikan secara jelas dan tegas. Definisi dalam penelitian ilmiah adalah definisi yang "menjelaskan", bukan "menggambarkan". Definisi yang menggambarkan adalah definisi yang bersifat normatif dan tidak terukur. Beberapa penulis menyebutkannya sebagai definisi nominal atau definisi menurut kamus.

Definisi operasional adalah definisi yang didasarkan atas sifat-sifat yang dapat diamati. Ada tiga macam cara yang memudahkan menyusun definisi operasional yaitu : (1) Yang menekankan kegiatan apa yang diperlukan, (2) Yang menekankan bagaimana kegiatan itu dilaksanakan, (3) Yang menekankan pada sifat-sifat statis hal yang didefinisikan

Contoh : Variabel " Mahasiswa yang cerdas".

Pola II : Mahasiswa yang cerdas adalah mahasiswa yang tinggi kemampuannya dalam memecahkan masalah, tinggi kemampuannya dalam menggunakan bahasa dan bilangan.

Pola III : Mahasiswa yang cerdas adalah mahasiswa yang mempunyai ingatan yang baik, mempunyai perbendaharaan kata yang luas, mempunyai kemampuan berhitung baik.

Pola I : (Variabel frustrasi)

Frustrasi adalah pencapaian sesuatu yang sangat diinginkan yang sudah hampir tercapai

Seringkali dalam membuat definisi operasional pola III yang dipakai, sebab peneliti secara mudah dapat menunjuk kepada alat yang digunakan untuk mengambil datanya.

Sementara itu, definisi operasional adalah sebuah batasan-batasan yang diberikan oleh peneliti terhadap variabel penelitiannya sendiri sehingga variabel penelitian dapat diukur. Itu sebabnya, definisi operasional adalah definisi penjelas, karena akibat definisi yang diberikannya, sebuah variabel penelitian menjadi lebih jelas.

Misalkan peneliti ingin melakukan penelitian terhadap mutu pelayanan kesehatan. Mutu adalah sebuah konsep yang masih abstrak. Pengukuran terhadap mutu tentunya memerlukan indikator tertentu sehingga mutu tersebut secara nyata terlihat. Maka mutu dapat dinyatakan ke dalam ukuran, misalnya, ketepatan waktu dalam melayani pasien.

Contoh lain adalah variabel umur. Umur adalah sebuah konsep yang masih abstrak, bahkan cenderung menimbulkan variasi dalam pengukurannya. Seorang mungkin menyebutkan umur dengan menghitung dengan tepat tahun dan bulan kelahirannya, sementara yang lain menghitungnya dalam ukuran tahun saja. Peneliti yang baik, jika ingin mengukur umur, harus mengembangkan definisi operasionalnya dalam satu kesepakatan pengukuran saja sebagai berikut, "umur adalah lamanya seseorang hidup dihitung dari tahun lahirnya sampai dengan ulang tahunnya yang terakhir."

Dengan demikian, maka pada prinsipnya terdapat dua fungsi penting dari definisi operasional variabel.

*Pertama*, definisi operasional adalah proses untuk menjadikan variabel penelitian dalam bentuk terukur dan empiris.



Dengan dijadikannya dalam bentuk terukur dan empiris, maka konsep penelitian yang tadinya merupakan sebuah abstraksi, kini dapat dijadikan sebagai sesuatu yang nyata dan jelas.

*Kedua*, definisi operasional adalah batasan-batasan yang menyebabkan sebuah variabel memiliki kriteria yang pasti dan tetap. Dengan menetapkan definisi operasional maka variabel-variabel penelitian akan dapat dikontrol dengan baik. Perhatikan contoh berikut ini: Pendidikan adalah jenjang pendidikan tertinggi responden yang terdiri dari tidak sekolah/ tidak tamat SD/ MI, SD/MI, SLTP/ MTs, SLTA/MA, Ak/ PT".

Dari contoh tersebut jelas terlihat bahwa definisi operasional menyebabkan pendidikan sebagai konsep yang tadinya bersifat abstraksi dan normatif, dapat menjadi terukur dan jelas. Hal ini dikarenakan karena pendidikan telah "dibatasi" dalam definisi sebagai "jenjang pendidikan tertinggi" dengan kategori yang jelas terlihat.

Definisi operasional harus tidak menimbulkan keraguan pada peneliti terlebih pada orang lain. Maka penelitian yang baik harus memiliki definisi operasional yang jelas.

### ➤ Skala Pengukuran Variabel

Telah disampaikan dalam bagian sebelumnya bahwa variabel dalam penelitian harus dapat diukur. Oleh karenanya variabel penelitian pastilah memiliki skala pengukuran tertentu. Dalam penyusunan instrumen pengambilan data, pengetahuan mengenai skala ini sangatlah penting.

Terdapat 4 (empat) jenis skala dalam pengukuran variabel.

### **a. Skala Nominal**

Skala nominal adalah skala berbentuk kualitatif yang paling sederhana. Fungsinya membedakan kategori dalam variabel yang kedudukannya setara. Misalnya variabel jenis kelamin memiliki perbedaan pria dan wanita. Kategori sebagai pria atau wanita benar-benar berbeda satu sama lainnya, tetapi keduanya tidak dapat dikatakan satu sama lain lebih tinggi. Keduanya memiliki kedudukan yang setara. Contoh lain variabel dengan skala nominal adalah suku dan agama.

### **b. Skala Ordinal**

Skala ordinal adalah skala kualitatif yang satu sama lain berbeda, tetapi memiliki tingkatan dimana kategori yang satu lebih tinggi daripada yang lain. Tingkat pendidikan adalah contoh variabel dengan skala ordinal, karena tingkat "pendidikan SD" lebih tinggi dari yang "tidak bersekolah", sementara tingkat "pendidikan SMP", lebih tinggi dari tingkat "pendidikan SD". Demikianlah seterusnya untuk setiap kategori dalam pendidikan.

Tingkatan sikap terhadap pelayanan kesehatan juga menunjukkan skala yang sama. Itu berarti bahwa yang setuju terhadap pelayanan kesehatan memiliki tingkatan yang lebih tinggi daripada yang tidak setuju.

### **c. Skala Interval**

Skala interval berbentuk kuantitatif, itu sebabnya dapat diukur. Hanya saja skala interval biasanya hanya terbatas dalam pemberian atribut semata, bukan menunjukkan ukuran yang sebenarnya. Jika seorang mahasiswa memiliki IP 3,5 itu

berarti bahwa nilainya lebih tinggi 0,5 daripada yang IP-nya 3. Akan tetapi, meskipun jarak antar kategori dapat diketahui, kita tidak dapat menyatakan kelipatan kepintarannya sebab nilai IP adalah skala interval. IP hanyalah sebuah atribut dari kemampuan intelektual mahasiswa tersebut.

Jika sikap dalam pelayanan kesehatan dikuantifikasikan dalam bentuk angka, yaitu bahwa yang setuju diberikan atribut 3, yang tidak setuju diberikan atribut 1, maka itu bukan berarti bahwa yang setuju memiliki tingkat kesetujuan 3 kali lebih banyak dari yang tidak setuju meskipun selisihnya jika dihitung ada 2. Atribut sikap diatas hanya merupakan perlambang dalam pengukuran sikap seseorang dan bukan menggambarkan tingkat sikapnya secara absolut.

#### **d. Skala Rasio**

Skala rasio adalah skala kuantitatif yang menunjukkan jarak antar kategori sekaligus menunjukkan kelipatannya satu sama lain. Jika berat seorang bayi adalah 3500 gram sementara bayi lainnya 1750 gram, maka dapat dikatakan bahwa jarak antara kedua bayi tersebut adalah 1750 gram dimana bayi yang pertama memiliki berat dua kali bayi yang kedua. Skala rasio memiliki kemampuan untuk dapat dikalkulasikan karena angka yang ditemukan di dalamnya bukan angka atribut, melainkan angka yang memang menunjukkan kategori tersebut (absolut).

## BAB IV

# POPULASI, SAMPEL DAN VARIABEL PENELITIAN

### A. Hakikat Populasi dan Sampel

#### 1. Populasi dan Sampel

**P**opulasi adalah keseluruhan objek yang akan/ingin diteliti. Populasi ini sering juga disebut dengan universe. Anggota populasi dapat berupa benda hidup maupun benda mati, dan manusia, di mana sifat-sifat yang ada padanya dapat diukur atau diamati. Populasi yang tidak pernah diketahui dengan pasti jumlahnya disebut "*populasi infinitif*" atau tidak terbatas, dan populasi yang jumlahnya diketahui dengan pasti disebut "*populasi finitif*" (tertentu/terbatas).

Populasi dalam setiap penelitian telah tercermin di dalam judul, termasuk daerah atau geografis dan juga benda-benda yang tidak bergerak dan orang atau lainnya. Setiap istilah atau konsep yang tertuang pada judul tersebut diperlukan adanya batasan yang jelas untuk lebih memudahkan penetapan sampel penelitian.

Sampel adalah bagian dari populasi yang menjadi objek



penelitian (sampel secara harfiah berarti contoh). Dalam penetapan/pengambilan sampel dari populasi mempunyai aturan, yaitu sampel itu representatif (mewakili) terhadap populasinya.

Dalam pengambilan sampel sedikitnya ada empat yang melandasinya, yaitu :

- a. Keterbatasan waktu, tenaga dan biaya.
- b. Lebih cepat dan lebih mudah.
- c. Memberi informasi yang lebih banyak dan lebih mendalam.

2. Beberapa pengertian dalam pengambilan sampel

- a. Populasi sasaran (target populasi), yaitu populasi yang menjadi sasaran pengamatan atau populasi darimana suatu keterangan akan diperoleh.
- b. Kerangka sampel (sampel frame), yaitu daftar unit-unitnya yang ada pada populasi yang akan diambil sampelnya.
- c. Unit sampel (sampling unit), yaitu unit terkecil pada populasi yang akan diambil sebagai sampel.
- d. Kerangka sampel, yaitu rancangan yang meliputi cara pengambilan sampel dan penentuan besar sampelnya.
- e. Random, yaitu cara mengambil sampel, di mana setiap unit mempunyai kesempatan yang sama untuk dipilih menjadi anggota sampel.
- f. Sampling error, yaitu kesalahan-kesalahan yang terjadi karena yang diteliti hanya sebagian dari populasi (sampel).

## B. Teknik Menentukan Sampel

Teknik sampling adalah cara untuk menentukan sampel yang jumlahnya sesuai dengan ukuran sampel yang akan dijadikan sumber data sebenarnya, dengan memperhatikan sifat-sifat dan penyebaran populasi agar diperoleh sampel yang representatif. Terdapat dua teknik sampling yang berbeda, walaupun pada dasarnya bertolak dari asumsi yang sama, yaitu ingin memperoleh secara maksimal sampel yang representatif yang tidak didasari oleh keinginan si peneliti. Teknik-teknik itu adalah (1) teknik *random sampling* dan, (2) teknik *non random sampling*.

Teknik *random sampling* adalah pengambilan sampling secara random atau tanpa pandang bulu. Teknik ini memiliki kemungkinan tertinggi dalam menetapkan sampel yang representatif. Dalam teknik ini semua individu dalam populasi baik secara sendiri-sendiri atau bersama-sama diberi kesempatan yang sama untuk dipilih menjadi anggota sampel. Adapun cara yang digunakan dalam random sampling adalah: (1) cara undian, (2) cara ordinal, dan (3) randomisasi dari Tabel Bilangan Random (Sutrisna Hadi, 1980: 76). Teknik *non random sampling* adalah teknik pengambil sampel secara *non random* atau tidak semua individu dalam populasi, diberi peluang yang sama untuk ditugaskan menjadi anggota sampel. Teknik ini memiliki kemungkinan lebih rendah dalam menghasilkan sampel yang representatif.

Jenis-jenis sampel yang diperoleh dari teknik random sampling (*probability sampling*) seperti: *simple sampel*, *stratified sampel*, *cluster sampel*. Mengingat sampel-sampel ini diperoleh dengan teknik random, maka teknik ini akan disebut *simple random sampling*, *stratified random sampling*, dan *cluster*

random sampling. Sedangkan jenis-jenis sampel sampling) seperti: *accidental sampel*, *quota sampel*, *purposive sampel* menjadi *accidental sampling*, *quota sampling*, *purposive sampling*.

Berikut ini keterangan-keterangan mengenal sampel tersebut di atas.

a. *Probability sampling*

- (1) *Simpel random sampling* adalah teknik untuk mendapatkan sampel yang langsung dilakukan pada unit sampling. Dengan demikian setiap unit sampling sebagai unsur populasi yang terpencil memperoleh peluang yang sama untuk menjadi sampel atau untuk mewakili populasi. Teknik ini dapat dipergunakan bilamana jumlah unit sampling di dalam suatu populasi tidak terlalu besar. Misal, populasi terdiri dari 500 orang mahasiswa program S1 (unit sampling). Untuk memperoleh sampel sebanyak-sebanyak 150 orang dari populasi tersebut, digunakan teknik ini, baik dengan cara undian, ordinal, maupun tebel bilangan random.
- (2) *Stratified random sampling* biasa digunakan pada populasi yang mempunyai susunan bertingkat atau berlapis-lapis. Sekolah, misalnya, terdapat beberapa kelas; dalam masyarakat terdapat tingkatan-tingkatan penghasilan. Jika tingkatan-tingkatan dalam populasi diperhatikan, mula-mula harus dipastikan strata yang ada; perhatikan juga dalam strata itu apakah ada substrata atau tidak. Selanjutnya tiap-tiap substratum harus diwakili sampel penelitian.
- (3) *Cluster random sampling* digunakan bilamana populasi tidak terdiri dari individu-individu, melainkan terdiri

dari kelompok-kelompok individu atau cluster. Misalnya, penelitian dilakukan terhadap populasi peajar SMU di suatu kota. Untuk itu random tidak dilakukan langsung pada semua pelajar-pelajar, tetapi pada sekolah/kelas sebagai kelompok atau cluster.

*b. Non probability sampling*

*(1) Accidental sampling*

Dalam teknik ini pengambilan sampel tidak ditetapkan lebih dahulu. Peneliti langsung mengumpulkan data dari unit sampling yang ditemui. Misalnya penelitian tetang pendapat umum mengenai pemilu dengan mem-pergunakan setiap warga negara yang telah dewasa sebagai unit sampling. Peneliti mengumpulkan data langsung dari setiap orang dewasa yang dijumpainya, sampai jumlah yang diharapkan terpenuhi.

*(2) Quota sampling*

Dalam teknik ini jumlah populasi tidak diperhitungkan akan tetapi diklasifikasi dalam beberapa kelompok. Sampel diambil dengan memberikan jatah atau quatum tertentu pada setiap kelompok. Pengumpulan data dilakukan langsung pada unit sampling. Setelah jatah terpenuhi, pengumpulan data dihentikan. Misalnya penelitian dilakukan terhadap ibu rumah tangga sebagai unit sampling, untuk mengetahui pendapatnya dalam menghadapi harga pasaran sesuai dengan penghasilan suaminya. Untuk itu keluarga dikelompokkan menjadi beberapa sub populasi, antara lain: keluarga pegawai negeri, keluarga penguasa, keluarga buruh, keluarga petani, keluarga nelayan, dan lain-lain. Setelah sub populasi



itu diberikan jatah tertentu walaupun jumlah masing-masing sebagai populasi tidak diketahui. Setiap ibu rumah tangga dari subpopulasi itu dihubungi sebagai sumber data sampai jumlahnya terpenuhi.

### (3) *Purposive sampling*

Pemilihan sekelompok subyek dalam *purposive sampling*, didasarkan atas ciri-ciri tertentu yang dipandang mempunyai sangkut paut yang erat dengan ciri-ciri populasi yang sudah diketahui sebelumnya. Dengan kata lain unit sampel yang dihubungi disesuaikan dengan kriteria-kriteria tertentu yang diterapkan berdasarkan tujuan penelitian. Misal, suatu penelitian tentang tata tertib lalu lintas di sebuah kota. Sampel yang dipergunakan hanya diambil di antara pemilik kendaraan bermotor yang tercatat di kepolisian atau kepada pemilik SIM. Pengumpulan data dilakukan pada unit sampling tertentu, tidak termasuk pengendara yang mungkin bukan pemilik kendaraan bermotor atau mungkin tidak memiliki SIM.

Penentuan sampel, perlu memperhatikan sifat dan penyebaran populasi. Berkenaan hal itu, dikenal beberapa kemungkinan dalam menetapkan sampel dari suatu populasi berikut ini:

#### *a. Sampel proporsional*

Sampel proporsional, menunjuk kepada perbandingan penarikan sampel dari beberapa subpopulasi yang tidak sama jumlahnya.

Dengan kata lain unit sampling pada setiap subsampel sebanding jumlahnya dengan unit sampling dalam setiap sub

populasi, misalnya, penelitian dengan menggunakan murid SLTA Negeri sebagai unit sampling yang terdiri dari 3000 murid SMA Negeri dan 1500 murid STM Negeri. Dengan demikian perbandingan subpopulasi adalah 2:1. Dari populasi itu akan diambil sebanyak 150 murid. Sesuai dengan proporsi setiap subpopulasi, maka harus diambil sebanyak 100 murid SMA Negeri dan 50 murid STM Negeri sebagai sampel.

### ***b. Area sampel***

Sampel ini memiliki kesamaan dengan proporsional sampel. Perbedaannya terletak pada subpopulasi yang ditetapkan berdasarkan daerah penyebaran populasi yang hendak diteliti. Perbandingan besarnya subpopulasi menurut daerah penelitian dijadikan dasar dalam menentukan ukuran setiap subsampel. Misalnya, penelitian yang menggunakan guru SMP Negeri sebagai unit sampling yang terbesar pada lima kota kabupaten. Setiap kabupaten memiliki populasi guru sebanyak 500, 400, 300, 200 dan 100. Melihat populasi seperti itu, maka perbandingannya adalah 5 : 4 : 3 : 2 : 1. Jumlah sampel yang akan diambil 150. Dengan demikian dari setiap kabupaten harus diambil sampel sebesar 50, 40, 30, 20 dan 10 orang guru.

### ***c. Sampel ganda***

Penarikan ganda atau sampel kembar dilakukan dengan maksud menanggulangi kemungkinan sampel minimum yang diharapkan tidak masuk seluruhnya. Untuk ini jumlah atau ukuran sampel ditetapkan dua kali lebih baik, dari yang ditetapkan. Penentuan sampel sebanyak dua kali lipat itu dilakukan terutama apabila alat pengumpulan data yang dipergunakan

adalah kuesioner atau yang dikirimkan melalui pos. Dengan mengirim dua set kuesioner pada dua unit sampling yang memiliki persamaan, maka dapat diharapkan salah satu di antaranya akan dikembalikan, sehingga jumlah atau kurang sampel yang telah ditetapkan terpenuhi.

#### ***d. Sampel mejemuk (multiple samples)***

Sampel majemuk ini merupakan perluasan dari sampel ganda. Pengambilan sampel dilakukan lebih dari dua kali lipat, tetap memiliki kesamaan dengan unit sampling yang pertama. Dengan sampel multiple ini kemungkinan masuknya data sebanyak jumlah sampel yang telah ditetapkan tidak diragukan lagi. Penarikan sampel mejemuk ini hanya dapat dilakukan apabila jumlah populasi cukup besar.

Dalam setiap penelitian, populasi yang dipilih erat hubungannya dengan masalah yang ingin dipelajari. Dalam penelitian fertilitas misalnya, suatu sampel biasanya dipilih dari populasi wanita usia subur (umur 15-49 tahun) yang pernah kawin. Dalam penelitian tenaga kerja dipilih populasi penduduk usia kerja; dalam penelitian transmigrasi, para transmigran yang menjadi populasi sasaran; dan dalam penelitian pemakai alat kontrasepsi, para akseptor yang menjadi sasaran peneliti.

Unsur-unsur yang diambil sebagai sampel disebut unsur sampling. Unsur sampling diambil dengan menggunakan kerangka sampling (*sampling frame*).

Kerangka sampling ialah daftar dari semua unsur sampling dalam populasi. Kerangka sampling dapat berupa daftar mengenai jumlah penduduk, jumlah bangunan, mungkin pula sebuah peta yang unit-unitnya tergambar secara jelas.

Sebuah kerangka sampling yang baik harus memenuhi syarat-syarat sebagai berikut:

1. Harus meliputi seluruh unsur sampel (tidak satu unsur pun yang tertinggal);
2. Tidak ada unsur sampel yang dihitung dua kali;
3. Harus *up to date*;
4. Batas-batasnya harus jelas, misalnya batas wilayah; rumah tangga (siapa-siapa yang menjadi anggota rumah tangga); dan
5. Harus dapat dilacak di lapangan; jadi hendaknya tidak terdapat beberapa desa dengan nama yang sama.

Beberapa contoh dari kerangka sampling adalah sebagai berikut:

- 1) Kerangka sampling untuk individu atau rumah tangga. Dalam pembentukan kerangka sampling untuk individu atau rumah tangga, yang terutama perlu diperhatikan ialah syarat 3 dan 5. Misalnya dalam penelitian fertilitas, masalah *up date*-nya untuk kerangka sampling adalah sangat penting. Hal ini disebabkan karena banyaknya mobilitas penduduk dan adanya pembentukan keluarga-keluarga baru, dan semuanya itu erat hubungannya dengan perkawinan, kehamilan dan kelahiran. Di masyarakat kita, banyak istri hamil yang pulang kembali ke tempat ibunya pada waktu akan melahirkan, dan kembali lagi ke tempat suami beberapa minggu setelah melahirkan. Berdasarkan alasan-alasan di atas, maka dianjurkan untuk tidak menggunakan daftar registrasi penduduk untuk kerangka sampling, kecuali kalau daftar ini dibuat oleh petugas lapangan atau daftar registrasi itu baru saja dibuat.



Dibandingkan dengan individu, keluarga kurang mobil. Walaupun demikian, juga tidak dianjurkan untuk menggunakan daftar keluarga yang dibuat beberapa bulan yang lalu sebagai kerangka sampling. Di negara-negara sedang berkembang, hasil dari sensus pun tidak begitu baik digunakan untuk kerangka sampling keluarga. Dalam praktek, terutama untuk penelitian fertilitas dahulu atau dapat juga digunakan kerangka sampling bangunan sebagai pengganti.

2) Kerangka sampling untuk bangunan

Di Jawa, sebuah bangunan pada umumnya terdiri dari sebuah rumah tangga, namun demikian kadang-kadang satu bangunan yang didiami oleh lebih dari satu rumah tangga. Kerangka sampling bangunan lebih stabil (kurang mengalami perubahan) dibandingkan dengan rumah tangga. Dalam beberapa hal, kerangka sampling bangunan dapat menggantikan kerangka sampling rumah tangga. Setelah menyeleksi sampel bangunan, lalu diteliti semua rumah tangga yang terdapat pada sampel bangunan itu. Daftar bangunan di daerah pedesaan kurang lengkap, karena sering belum memasukkan bangunan-bangunan yang baru selesai dibuat dan juga bangunan-bangunan yang sudah dibongkar. Daftar bangunan itu biasanya dapat dibuat lebih mudah dan lebih cepat, karena tidak harus mewawancarai seseorang. Untuk memudahkan penentuan lokasinya, bangunan-bangunan itu dipetakan dan tiap bangunan diberi nomor urut.

3) Kerangka sampling wilayah

Untuk menghemat waktu dan biaya, sampel rumah tangga harus terletak pada wilayah yang tidak begitu luas. Apabila wilayah tersebut luas, maka kita dapat membaginya menjadi

wilayah-wilayah yang lebih sempit dengan pertolongan peta, dan mempergunakan batas alam (sungai, jalan, pagar dan sebagainya).

### C. Variabel

Sebelum kita membicarakan masalah variabel baiklah kita bicarakan dulu masalah konsep. Konsep merupakan definisi yang dipergunakan oleh para peneliti untuk menggambarkan secara abstrak suatu fenomena sosial/ekonomi. Misalnya untuk menggambarkan kesejahteraan masyarakat, dikenal konsep pendapatan nasional, pendapat per kapita, distribusi pendapatan, garis kemiskinan, dan tingkat pengangguran. Untuk menggambarkan pergerakan penduduk dikenal konsep migrasi, mobilitas. Untuk mengukur keberhasilan perusahaan dikenal konsep laba maksimum, nilai perusahaan (*value of the firm*), keuntungan per lembar saham (*eaning per share*), *dividend pay out ratio*, rentabilitas ekonomis maksimum.

Variabel adalah konsep yang mempunyai variasi nilai (misalnya variabel model kerja, keuntungan, biaya promosi, volume penjualan, tingkat pendidikan manajer, dan sebagainya). Variabel dapat juga diartikan sebagai pengelompokkan yang logis dari dua atribut atau lebih. Misalnya variabel jenis kelamin (laki-laki dan wanita), variabel ukuran industri (kecil, sedang, dan besar), variabel jarak angkut (dekat, sedang, jauh), variabel sumber modal (modal dalam negeri dan modal asing), dan sebagainya.

Variabel ini dapat dikategorikan ke dalam variabel diskrit/variabel kategorikal dan variabel bersambungan/kontinyu. Variabel mempunyai kaitan erat dengan teori. Teori adalah

serangkaian konsep, definisi dan proposisi yang saling berkaitan tentang suatu fenomena. Gambaran yang sistematis itu dijabarkan dengan menghubungkan variabel yang satu dengan yang lainnya dengan tujuan untuk menjelaskan fenomena tersebut.

Proposisi adalah pernyataan tentang sifat dan realita yang dapat diuji kebenarannya. Dalam praktek penelitian variabel tersebut harus diberi definisi operasional untuk memudahkan dalam mengidentifikasi dan melakukan pengukuran.

Tujuan pokok dari penelitian sosial/ekonomi menerangkan fenomena sosial/ekonomi. Dalam menerangkan fenomena sosial/ekonomi, seorang peneliti melakukan dua hal yakni:

- (a) Menyederhanakan hubungan antara fenomena sosial/ekonomi yang ditelitinya dan hanya memandang hubungan tersebut sebagai hubungan antara dua variabel atau lebih, dan
- (b) Peneliti menggarap bahwa hubungan tersebut hanya hubungan satu arah (hubungan asimetris).

Hubungan antara satu variabel dengan satu atau lebih variabel lainnya merupakan hipotesis dalam penelitian. Jadi hipotesis adalah kesimpulan sementara/tentatif tentang hubungan antara dua variabel atau lebih. Hipotesis ini akan memberikan arah dari proses pengumpulan data, dan hendaknya/oleh karenanya harus diformulasikan sebagai berikut:

- 1) Dinyatakan dalam bentuk yang sederhana mungkin.
- 2) Konsisten dengan teori yang ada atau konsisten dengan fakta yang diketahui. Harus *reasonable* (masuk akal).
- 3) Menggambarkan hubungan antara variabel-variabel.



- 4) Harus memberikan petunjuk bagaimana hubungan itu harus diuji. Ini berarti bahwa variabel-variabel yang dicantumkan dalam hipotesis harus dapat diukur (dikuantitatifkan) dan arah hubungan antara variabel-variabel itu harus jelas.

Hipotesis yang menyatakan hubungan dua variabel atau lebih disebut hipotesis relasional. Ada juga yang disebut hipotesis deskriptif yaitu hipotesis yang menyatakan karakteristik suatu sampel menurut variabel tertentu. Dalam analisis statika dikenal hipotesis kerja atau hipotesis alternatif sebagai lawan dari hipotesis nihil. Misalnya hipotesis nihilnya ( $H_0$ ) mengatakan bahwa tidak ada hubungan antara biaya promosi dengan volume penjualan, maka hipotesis alternatifnya ( $H_1$ ) akan berbunyi ada hubungan yang nyata/signifikan antara biaya promosi dengan volume penjualan pada taraf signifikansi/alpha tertentu.

### ➤ *Penentuan variabel penelitian*

Sesudah mengemukakan beberapa proposisi berdasarkan konsep dan teori tertentu, maka peneliti perlu pula untuk menentukan variabel-variabel penelitian, yang selanjutnya merumuskan hipotesis berdasarkan hubungan antar variabel. Suatu variabel dapat terbentuk dari pengelompokkan yang logis dari dua buah atribut. Atribut-atribut yang ada dikelompokkan menjadi suatu variabel menurut salah satu ciri pokoknya variabel dapat berupa variabel deskrit dan variabel bersam-bungan (*continous*).

Deskrit berarti tidak punya nilai pecahan, misalnya: jumlah anak, mobil, negara. Jadi variabel deskrit hanya dapat dinyatakan



dalam satuan-satuan yang tidak mungkin dibagi menjadi unit-unit yang lebih kecil.

Dalam variabel bersambungan di antara dua unit ukuran masih ada pengukuran yang lain di mana secara teoritis jumlahnya tak terbatas.

### ➤ *Jenis hubungan antara variabel*

Ada 3 jenis hubungan antar variabel:

- a. Hubungan simetris
- b. Hubungan timbal balik (*reciprocal*)
- c. Hubungan asimetris/tidak simetris.

#### *a. Hubungan simetris*

Variabel-variabel dikatakan mempunyai hubungan simetris apabila variabel yang satu tidak disebabkan atau dipengaruhi oleh variabel lainnya. Terdapat 4 kelompok hubungan simetris:

- 1) Kedua variabel merupakan indikator sebuah konsep yang sama. Jumlah anak lahir hidup dan tingkat kelahiran kasar adalah dua indikator dari konsep fertilitas. Rasio lancar dan rasio tunai merupakan dua indikator dari konsep likuiditas.
- 2) Kedua variabel merupakan akibat dari suatu faktor yang sama. Meningkatnya permintaan akan hiburan/kebutuhan rekreasi dibarengi untuk bertambahnya jumlah kendaraan bermotor. Kedua variabel merupakan akibat dari peningkatan income/pendapatan.
- 3) Kedua variabel saling berkaitan secara fungsional, di mana yang satu berada yang lainnya pun pasti di sana. Di mana

ada majikan di sana ada buruh, di mana ada komandan di sana ada prajurit, di mana ada guru di sana ada murid.

- 4) Hubungan yang bersifat kebetulan semata-mata. Seorang bayi ditimbang lalu meninggal keesokan harinya. Kedua peristiwa itu tidak ada kaitannya tetapi terjadi karena kebetulan semata-mata.

### ***b. Hubungan timbal balik***

Hubungan timbal balik adalah hubungan di mana suatu variabel dapat menjadi sebab dan akibat dari variabel lainnya. Perlu diketahui bahwa hubungan timbal balik bukanlah hubungan, di mana tidak dapat ditentukan variabel menjadi sebab dan variabel yang menjadi akibat. Yang dimaksudkan ialah apabila pada suatu waktu, variabel X mempengaruhi variabel Y, pada waktu lainnya variabel Y mempengaruhi variabel X. Misalnya penanaman modal mendatangkan keuntungan dan pada gilirannya keuntungan akan memungkinkan penanaman modal. Dengan demikian, variabel terpengaruh dapat pula menjadi variabel pengaruh pada waktu lain.

### ***c. Hubungan tidak sistematis***

Satu variabel atau lebih mempengaruhi variabel yang lainnya. Ada enam tipe hubungan tidak sistematis, yakni:

- 1) Hubungan antara stimulus dan respons

Merupakan salah satu tipe hubungan kausal, misalnya pengaruh iringan masuk lembut terhadap produktivitas buruh, pengaruh metode mengajar tertentu terhadap prestasi belajar siswa, pengaruh devaluasi nilai uang terhadap

peningkatan ekspor, pengaruh media promosi tertentu terhadap peningkatan penjualan suatu produk, dan sebagainya.

2) Hubungan antara disposisi dan respons

Disposisi adalah kecenderungan untuk menunjukkan respons tertentu dalam situasi tertentu. Berbeda dengan stimulus yang datang dari luar disposisi berbeda dalam diri seseorang misalnya sikap kebiasaan, nilai, dorongan, kemampuan dan sebagainya. Suatu respons sering diukur dengan mengamati tingkah laku seseorang, misalnya perilaku inovasi, perilaku politik, migrasi/urbanisasi/transmigrasi, pemakaian alat kontrasepsi dalam KB. Petani komersil lebih cepat dalam mengadopsi teknologi baru dari petani subsisten. Ada hubungan antara keinginan (disposisi) dengan frekuensi mencari pekerjaan (respons).

3) Hubungan antara ciri individu dan disposisi atau tingkah laku.

Ciri adalah sifat individu yang relatif tidak berubah dan tidak dipengaruhi lingkungan seperti suku bangsa, kebangsaan, jenis kelamin, pendidikan dan lain-lain.

4) Hubungan antara perkondisi yang perlu dengan akibat tertentu.

Contoh-contoh: Agar produsen alat-alat pertanian seperti sabit, pacul dapat berkembang antara lain diperlukan adanya larangan impor/proteksi. Agar pedagang kecil dapat memperluas usahanya diperlukan antara lain persyaratan adanya pinjaman bank yang lunak/ringan. Agar warga negara dapat menyatakan perasaan hatinya dengan jujur diperlukan jaminan pemerintah untuk melindungi kebebasan pers.

5) Hubungan yang imanen antara dua variabel.

Kedua variabel terjalin satu sama lain, apabila variabel yang satu berubah maka variabel yang lain ikut berubah. Misalnya hubungan antara semakin bearnya suatu organisasi dengan semakin rumitnya peraturan yang ada; semakin tinggi jabatan seseorang akan semakin berat tanggung jawab yang dipikulnya.

6) Hubungan antara tujuan (*ends*) dan cara (*means*).

Sebagai contoh misalnya hubungan antara kriteria bekerja keras dan keberhasilan, jumlah jam belajar dan nilai ujian yang diperoleh, besarnya penanaman modal dan keuntungan.

Ada beberapa hal yang perlu diperhatikan dalam pengambilan Sampel penelitian, yaitu:

- 1) Perlu dirumuskan lebih dahulu masalah-masalah yang dihadapi, kemudian perincian yang harus disajikan.
- 2) Setelah memahami ruang lingkup masalah yang dihadapi, tetapkanlah populasi yang hendak diteliti.
- 3) Perlu diketahui apakah informasi yang dibutuhkan sudah pernah tersedia, misalnya hasil penelitian orang lain.
- 4) Tentukan jenis penelitian apa yang paling baik, sesuai dengan biaya tersedia, tenaga yang ada sehingga dapat menyajikan informasi yang dibutuhkan.
- 5) Buatlah rencana yang mantap terhadap pelaksanaan penelitian, termasuk menyusun definisi (konsep), klasifikasi, daftar pertanyaan, petugas dan sebagainya.
- 6) Sebaiknya sebelum melakukan suatu perencanaan penelitian harus lebih dahulu melakukan studi pendahuluan, hal ini sangat membantu untuk pelaksanaan penelitian di



lapangan, termasuk dalam pemilihan sampel yang tepat (responden dan informan).

## BAB V

### TEKNIK PENGUMPULAN DATA

Dalam setiap penelitian dikenal adanya beberapa metode pengumpulan data, yaitu cara-cara yang ditempuh oleh peneliti untuk mengumpulkan data secara objektif. Walaupun dalam penelitian terdapat berbagai metode penelitian, namun pada dasarnya kesemua metode tersebut mempunyai tujuan yang sama, yaitu untuk mengumpulkan data atau informasi yang dapat menjelaskan atau menjawab permasalahan yang diteliti dengan objektif.

Hendaknya sejak awal munculnya keinginan untuk meneliti, si peneliti sudah mempunyai gambaran mengenai variabel yang akan diteliti sekaligus memikirkan metode apa saja yang akan dipakai untuk mengumpulkan data dalam penelitiannya. Dengan demikian, pada waktu menyusun proposal penelitian ia sudah dapat menulis instrumen apa yang akan dipakai dalam penelitian tersebut.

Dalam setiap penelitian memilih metode yang tepat merupakan hal yang sangat penting, karena dengan data tersebutlah kita dapat menjawab problematika, mencapai tujuan penelitian serta menguji hipotesis. Jadi kalau instrumen pengumpulan data tidak tepat atau tidak disusun dengan baik,

maka mustahil hasil penelitian akan baik. Ungkapan yang dikenal "*gerbage in gerbae out*", kalau sampah yang masuk maka sampah pula yang akan keluar. Biasanya disebut dengan singkatan GIGO (dalam komputer), hendaknya tidak terjadi.

Dalam suatu penelitian mungkin seseorang tidak cukup hanya memakai satu metode atau teknik pengumpulan data. Adakalanya dipakai dua atau tiga metode yang dianggap tepat oleh karena itu dalam memilih metode mana yang akan dipakai diperlukan beberapa pertimbangan yang matang, sehingga hasil penelitian betul-betul bermanfaat atau mencapai tujuan yang diharapkan oleh di peneliti.

Pengumpulan data dapat dilakukan dengan berbagai cara tergantung dari tujuan penelitian, tersedianya waktu, tenaga dan biaya. Selain dari pada itu perlu pula dipertimbangkan apakah data yang akan dikumpulkan itu berupa data kuantitatif. Kalau tujuan penelitian untuk memperoleh data yang dapat diukur maka data yang dihimpun adalah data kuantitatif. Tetapi kalau tujuan penelitian untuk menggali hal-hal yang bersifat abstrak, seperti tanggapan seseorang (persepsi, perasaan, opini, dan sebagainya) maka data yang dikumpulkan adalah data yang bersifat kuantitatif.

Jika sampel penelitian telah ditetapkan maka data yang diperlukan sudah dapat diambil dari unit analisis. Unit analisis adalah satuan dari sampel yang menjadi sumber data penelitian. Unit analisis dapat berupa individu (jika penelitian pada individu) atau yang lainnya (jika sekiranya penelitian menggunakan sumber data sekunder, dokumentasi atau yang lainnya).

Untuk menghubungkan penelitian dengan unit analisisnya, maka dikembangkanlah instrumen penelitian.

Instrumen penelitian adalah alat untuk mengumpulkan data dari unit analisis sampel.

Untuk mendapatkan data dengan baik, instrumen penelitian khususnya, angket dan tes harus memenuhi setidaknya syarat berikut:

### ➤ *Validitas*

Validitas adalah istilah yang menggambarkan kemampuan sebuah instrumen untuk mengukur apa yang ingin diukur. Misalnya peneliti ingin mengukur suhu badan, instrumen penelitian yang valid untuk itu adalah alat pengukur suhu dan bukannya alat pengukur berat badan.

Maka validitas berarti membicarakan kesahihan sebuah alat ukur untuk mendapatkan data. Dengan demikian, maka alat pengukur harus memenuhi sejumlah kriteria berikut. Pertama, instrumen penelitian tersebut benar-benar sesuai dengan tujuan penelitian. Jika penelitian ingin mendapatkan tingkat persepsi, maka instrumen penelitian yang dikembangkan harus dapat mengukur tingkat persepsi demikian. Demikian juga jika peneliti misalnya bertujuan untuk mengetahui keadaan lingkungan pemukiman penduduk, maka instrumen penelitiannya harus mampu menjawab tujuan demikian.

Untuk menjamin validitas, sebuah instrumen penelitian sebaiknya diuraikan dulu mengenai aspek-aspek yang terkandung di dalam variabel penelitian. Misalnya jika yang dimaksud oleh penelitian adalah pengetahuan kesehatan yang didefinisikan sebagai “pengetahuan mengenai kesehatan lingkungan pemukiman”, maka peneliti harus menguraikan terlebih dahulu hal-hal yang harus diketahui mengenai lingkungan



pemukiman tersebut. Uraian tersebutlah yang dikembangkan di dalam instrumen penelitiannya.

Seorang peneliti yang ingin mengetahui pengetahuan seorang ibu mengenai ASI harus menguraikan terlebih dahulu aspek-aspek apa yang berkaitan dengan pengetahuan mengenai ASI. Aspek tersebut bisa cara pemberiannya, waktu pemberiannya, frekuensi pemberiannya, atau hal lain. Dengan menguraikannya dengan lebih detail, peneliti akan memiliki kemudahan dalam menyusun instrumen penelitian sehingga sesuai dengan tujuan penelitian tersebut.

Berkaitan dengan validitas, syarat kedua yang harus dimiliki sebuah instrumen penelitian yang baik adalah kemampuannya membedakan data yang bersumber dari variabel-variabel yang terlibat dalam penelitian. Instrumen penelitian yang baik seharusnya mampu memperoleh data yang berbeda untuk tujuan yang berbeda pula.

Instrumen penelitian harus memiliki instrumen yang berbeda, untuk tujuan penilaian pengetahuan, misalnya, dengan yang bertujuan untuk menilai sikap. Demikian seterusnya dan untuk yang lainnya, sehingga dimungkinkan menggunakan lebih dari satu instrumen penelitian dengan tujuan data yang berbeda-beda pula.

### ➤ *Reliabilitas*

Instrumen penelitian harus memenuhi syarat berikutnya, yaitu reliabilitas. Jika sebuah instrumen penelitian dapat mengukur sebuah variabel pada suatu saat dan kelak juga dapat digunakan di waktu lainnya untuk mengukur variabel yang sama, itu disebut sebagai reliabilitas. Jadi reliabilitas adalah

kemampuan alat ukur untuk tetap konsisten meskipun ada perubahan waktu.

Misalnya untuk mengukur tinggi badan unit analisis, alat ukurnya dinyatakan reliable jika pengukuran pertama, kedua dan seterusnya memberikan hasil yang sama. Demikian juga dengan pengukuran kadar Hb dengan menggunakan alat ukurnya, dikatakan reliable jika tidak ada perubahan dalam hasil pengukuran.

Kekonsistenan instrumen penelitian amat diperlukan. Kita tidak mungkin mempercayai sebuah data yang dihasilkan oleh instrumen penelitian yang hasilnya berubah-ubah. Kita juga tidak mungkin memiliki sebuah kesimpulan jika data yang dihasilkan tidak dapat dipercaya.

Instrumen penelitian berbeda-beda. Menurut bentuknya, instrumen penelitian kuantitatif terdiri atas beberapa jenis.

### **A. Angket atau Questioner**

Berpedoman kepada pendapat Hadjar (1996:160) angket (*questionary*) adalah suatu daftar pertanyaan atau pernyataan tentang topik tertentu yang diberikan kepada subyek, baik secara individual atau kelompok untuk mendapatkan informasi tertentu, seperti preferensi, keyakinan, minat, dan perilaku".

Sementara Surachmad (1980:180), menjelaskan angket sebagai interview tertulis dengan beberapa penbedaan. Pada angket yang disebut juga questioner/questionnaire sampel dihubungi melalui daftar pertanyaan tertulis".

Secara singkat angket adalah teknik pengumpulan data melalui sejumlah pertanyaan tertulis untuk mendapatkan informasi atau data dari sumber data atau responden.

Dengan kata lain, kuesioner adalah lembaran pertanyaan yang berdasarkan pertanyaannya terdiri dari dua bentuk, yaitu kuesioner dengan pertanyaan terbuka, atau kuesioner dengan pertanyaan tertutup, atau kombinasi keduanya. Pertanyaan terbuka memungkinkan penjelasan yang panjang dan mendalam, sementara dalam pertanyaan tertutup, jawaban unit analisis sudah dibatasi sehingga memudahkan dalam perhitungan-perhitungan.

Kuesioner digunakan manakala responden memiliki kemandirian dalam mengerjakan atau mengisi kuesioner. Latar belakang responden tentunya sangat penting sehingga kuesioner dianggap mewakili kehadiran peneliti.

Untuk mendapatkan informasi dengan menggunakan angket ini, peneliti tidak harus bertemu langsung dengan subyek, tetapi cukup dengan mengajukan pertanyaan atau pernyataan secara tertulis untuk mendapatkan respon. Pertanyaan atau pernyataan tersebut dibuat secara terstandar.

Karena pengadministrasian relatif ekonomis, angket merupakan teknik yang paling banyak digunakan untuk mengumpulkan informasi dari subyek. Namun demikian, penggunaan angket harus didasarkan pada pertimbangan bahwa sesuai dengan tujuan penelitian, angket tersebut merupakan teknik yang paling reliabel di antara yang mungkin dapat digunakan. Oleh karena itu, peneliti harus membandingkan beberapa teknik yang mungkin dapat digunakan, terutama dalam hal keuntungan dan kerugian pengguna masing-masing.

Bila telah mengambil keputusan untuk pengguna angket, peneliti harus terlebih dahulu menjabarkan masalah penelitiannya ke dalam tujuan yang cukup spesifik sehingga memberikan

petunjuk bahwa informasi yang diharapkan dari masing-masing butir akan memenuhi tujuan tersebut. Dengan tujuan yang spesifik ini berarti peneliti telah mampu mengidentifikasi secara terinci informasi yang diperlukan. Lebih lanjut, peneliti juga harus mempertimbangkan bagaimana masing-masing butir angket memberikan kontribusi untuk mencapai tujuan khusus serta apa yang akan dilakukan terhadap informasi setelah terkumpul nanti. Hal ini semua mencerminkan pemahaman peneliti tentang masalah yang telah dikembangkan oleh peneliti lain untuk diadopsi atau dimodifikasi, atau akan mengembangkan sendiri.

Ada dua hal yang harus menjadi pertimbangan dalam mengevaluasi angket yang telah tersedia untuk diadopsi atau dimodifikasi, atau dalam mengembangkan sendiri angket yang sama sekali baru: aturan umum penulisan butir perlu mendapatkan perhatian karena dapat memberikan kesan pertama kepada subyek sehingga dapat mempengaruhi kesediannya untuk bekerja sama. Oleh karena itu, format harus dibuat semenarik mungkin. Format ini meliputi fisik (misalnya kerapian penulisan, pengaturan jarak spasi, bentuk huruf, dan peletakan jawaban) dan organisasi, misalnya urutan penyajian butir, penulisan kalimat, dan tata bahasa serta gaya bahasa.

Perlu dicatat bahwa, menurut Gulo (2004: 122) ada beberapa keunggulan dan kelemahan angket yaitu:

Keunggulannya yaitu:

- a. Angket dapat digunakan untuk mengumpulkan data dari sejumlah besar responden yang menjadi sampel.
- b. Dalam menjawab pertanyaan melalui angket, responden dapat lebih leluasa karena tidak dipengaruhi oleh sikap mental hubungan antara peneliti dan responden.



- c. Setiap jawaban dapat dipikirkan masak-masak terlebih dahulu, karena tidak terikat oleh cepatnya waktu yang diberikan kepada responden untuk menjawab pertanyaan sebagaimana dalam wawancara.
- d. Data yang dikumpulkan dapat lebih mudah dianalisis, karena pernyataan yang diajukan kepada setiap responden sama.

Kelemahannya yaitu:

- a. Pemakaian angket terbatas pada pengumpulan pendapat atau fakta yang diketahui responden, yang tidak dapat diperoleh dengan jalan lain.
- b. Sering terjadi angket diisi oleh orang lain (bukan responden yang sebenarnya), karena dilakukan tidak secara langsung berhadapan muka antara peneliti dan responden.
- c. Angket diberikan terbatas kepada orang yang melek huruf.

Sebelum menyusun daftar pertanyaan, ada beberapa hal yang perlu dipertimbangkan, yaitu :

- a. Kejelasan tentang konsep operasional dari variabel-variabel yang digunakan. Maksudnya penelitian harus mengetahui dengan jelas batasan konsep-konsep yang digunakan melalui indikator dari konsep-konsep tersebut. Data mengenai indikator itulah yang akan dikumpulkan dalam penelitian tersebut. Jadi sesungguhnya daftar pertanyaan adalah serangkaian pertanyaan-pertanyaan indikator dari variabel yang telah ditetapkan.
- b. Pertanyaan yang disusun hendaknya relevan dengan permasalahan yang diteliti. Selain dari pada itu relevan pula bagi responden.

- c. Pertanyaan yang disusun harus objektif dengan responden yang lain tidak terlalu berbeda dalam menafsirkan pertanyaan yang sama. Oleh karena itu pakailah kata-kata atau bahasa yang mudah dipahami oleh responden. Di samping itu, pertanyaan yang disusun tidak cenderung menggiring responden kearah yang berpihak kepada kepentingan tertentu.

Selain itu pada ketiga hal di atas perlu pula diperhatikan:

a. Jenis Pertanyaan

- Pertanyaan tentang fakta, yaitu pertanyaan tentang diri pribadi responden (identitas responden) seperti jenis kelamin, umur, agama, suku, dan sebagainya adalah pertanyaan yang biasanya pada permulaan angket.
- Pertanyaan tentang pendapat atau opini, yaitu pertanyaan tentang pendapat responden tentang sesuatu hal, misalnya "Bagaimana pendapat anda tentang sekolah pada bulan Ramadhan ?", "Bagaimana pendapat anda mengenai perilaku remaja dewasa ini ?"
- Pertanyaan tentang informasi atau pengetahuan yaitu pertanyaan yang mengukur tingkat pengetahuan responden tentang suatu hal. Misalnya "Berapa penduduk yang menganut agama Islam di daerah ini ?", "Berapa jumlah hewan qurban di desa ini tahun lalu (2003) ?
- "Pertanyaan tentang persepsi, yaitu pertanyaan untuk mengukur bagaimana responden menilai sesuatu dalam hubungannya dengan hal yang lain atau dengan orang lain. Misalnya "Seandainya saya menjadi Dekan, saya akan ... (responden dipersilahkan menyelesaikan sendiri kalimat tersebut).

b. Bentuk Pertanyaan

- Pertanyaan yang terbuka yaitu pertanyaan yang memberi kebebasan-kebebasan kepada responden untuk menjawab. Misalnya mengapa anda memasuki Akademi Keperawatan ?
- Pertanyaan tertutup, yaitu pertanyaan yang disertakan dengan alternatif jawaban, responden hanya memilih salah satu dari beberapa alternatif yang diajukan. Misalnya mengapa anda melanjutkan studi ke Akademi Perawat?
  - a. Sudah menjadi cita-cita saya sejak di SLTA
  - b. Dorongan orang tua saya
  - c. Ajakan teman
  - d. Tidak lulus UMPTN
- Pertanyaan tertutup dan terbuka, yaitu pertanyaan yang menyediakan alternatif jawaban dan memberikan kesempatan untuk menyebutkan jawaban lain jika alternatif yang disediakan tidak sesuai bagi responden. Contoh "sebagai peserta KB alat kontrasepsi apakah yang Ibu pakai ?"
  - a. Pil
  - b. IUD
  - b. Susuk
  - d. Sebutkan

c. Isi Pertanyaan

Hendaknya pertanyaan yang disusun cukup jelas bagi responden dan sederhana dalam merumuskan (tidak berbelit-belit). Dengan pertanyaan yang cukup jelas responden mulai memahami dan sekaligus mudah menjawabnya. Pertanyaan tidak meragukan atau mendua arti. Misalnya apakah pekerjaan anda sekarang ? responden mungkin menjawab mengisi angket ini (coba pertanyaan yang lebih tepat).

#### d. Urutan Pertanyaan

Mulailah dengan pertanyaan-pertanyaan yang mudah, kemudian disusul dengan pertanyaan-pertanyaan yang agak sukar dan terakhir pertanyaan yang sukar. Dengan demikian responden tertarik untuk menjawabnya. Biasanya pertanyaan mengenai fakta didahulukan, pertanyaan tertutup lebih mudah dijawab daripada pertanyaan terbuka. Oleh karena itu pertanyaan tentang persepsi atau pendapat seseorang biasanya tidak lebih dari 60 menit.

### B. Tes atau Evaluasi

Dalam kehidupan masyarakat modern, testing mempunyai pengaruh yang amat penting untuk membantu pembuatan keputusan. Tes telah digunakan secara meluas, tidak hanya dalam dunia pendidikan, tetapi juga dalam bidang lain seperti, pekerjaan, klinik jiwa, industri, dan militer. Tujuan penggunaan tes dapat bermacam-macam sesuai dengan konteksnya, seperti evaluasi diagnostic, seleksi, penempatan, dan promosi. Tes yang dilakukan berdasarkan asumsi bahwa manusia mempunyai perbedaan dalam hal kemampuan, kepribadian (*personality*), minat, dan perilaku (*behavior*), dan bahwa perbedaan tersebut dapat diukur dengan cara tertentu.

Pada dasarnya, tes merupakan instrumen atau alat untuk mengukur perilaku, atau kinerja (*performance*) seseorang (Aiken, 1991). Alat ukur tersebut berupa serangkaian pertanyaan yang diajukan kepada masing-masing subyek yang menuntut penemuan tugas-tugas kognitif (*cognitive task*) (Mc. Millian & Schumacher, 1989).

Respon atau jawaban yang diberikan oleh subyek terhadap



pertanyaan tersebut diberi nilai angka yang mencerminkan karakteristik subyek. Tugas kognitif mungkin difokuskan pada apa yang diketahui oleh seseorang (pencapaian atau *achievement*), apa yang dapat dipelajari oleh seseorang (kemampuan atau *aptitude*), dan apa yang dipilih oleh seseorang (sikap, nilai, keyakinan). Kutipan 6.1 memberikan ilustrasi deskripsi tentang tes pencapaian yang digunakan untuk mengukur kemampuan matematika siswa sesuai dengan tingkat kelasnya. Tes tersebut merupakan tes normatif yang terstandar yang telah diadopsi oleh Vaidya dan Chansky (1980) untuk tujuan penelitiannya.

### ➤ Tes Normatif dan Kriteria

Klasifikasi ini mengacu pada bagaimana skor yang diperoleh subyek ditafsirkan. Dalam tes normatif, penafsiran skor individu subyek dikaitkan dalam suatu perbandingan dengan skor yang diperoleh individu lain dalam kelompoknya. Skor yang dilaporkan biasanya dalam bentuk persentil untuk menunjukkan di mana kedudukan individu subyek dalam kaitannya dengan subyek lain. Arti dari skor tersebut tidak untuk menunjukkan jumlah absolut perilaku atau kinerja yang dimiliki oleh subyek. Dengan demikian, tujuan utama dari tes normatif ini adalah untuk membedakan skor yang diperoleh oleh individu-individu subyek. Karena itu, butir-butir tes harus mampu membedakan individu (tingkat diskriminan yang tinggi) agar dapat dicapai distribusi skor yang menunjukkan varian yang tinggi. Tes ini dapat memberikan pemahaman yang menyesatkan manakala kelompok normatifnya homogen, seperti kelompok anak yang cerdas atau lemah, karena skor mereka akan cenderung homogen atau tidak banyak variasinya. Dengan demikian, tujuan untuk membeda-

kan tersebut kurang memberikan arti. Tes normatif ini terutama sangat berguna untuk seleksi berquota.

### ➤ Tes Terstandar

Jenis ini merupakan tes yang dirancang dan dilaksanakan secara hati-hati dan profesional yang menggunakan petunjuk dan kondisi yang terstandar serta sampel yang representatif sebagai norma (Aiken, 1991). Karena prosedur dan pengadministrasiannya seragam, tes ini biasanya disertai tentang kualifikasi peserta tes, kondisi pelaksanaan, waktu yang disediakan, material yang dapat digunakan oleh subyek, apakah pertanyaan dapat dijawab atau tidak ?(McMillan & Schumacer, 1989).

Pada umumnya tes ini discor secara obyektif dan menggunakan acuan normatif untuk kelompok tertentu sehingga score individu dapat dibandingkan dengan individu yang lain. Hal ini memerlukan kehati-hatian dalam menafsirkan hasilnya.

Pada umumnya tes terstandar dibuat secara komersial sehingga penggunaannyapun sangat luas serta untuk tujuan yang bervariasi. Oleh karena itu, penggunaannya untuk tujuan tertentu memerlukan kehati-hatian, karena mungkin tidak sesuai dengan kondisi tertentu. Tes terstandar ini digunakan dalam tes kemampuan dasar dan pencapaian, sebagaimana yang dikemukakan berikut.

### ➤ Tes Kemampuan Dasar (*Aptitude Test*).

Tes jenis ini didesain untuk mengukur kemampuan dasar atau atau bakat yang dimiliki, oleh peserta tes untuk mem-

prediksi kinerja di masa mendatang sebagai kriteria. Oleh karena itu, tes ini biasanya diberikan sebelum suatu proses (misalnya suatu proses pembelajaran) sebagai prediktor dari hasil yang diperoleh setelah proses (misalnya prestasi belajar). Penggunaan tes jenis ini biasanya untuk memprediksi prestasi belajar atau pekerjaan. Oleh karena tes ini seringkali dijadikan sebagai alat untuk menyeleksi calon siswa atau mahasiswa dan pegawai baru.

Tes jenis ini terbagi menjadi dua macam untuk mengukur kemampuan umum dan untuk mengukur kemampuan khusus. Tes yang pertama memberikan ukuran kemampuan yang luas cakupannya untuk memprediksi tugas-tugas yang global sifatnya. Contoh tes ini adalah tes inteligensi atau kecerdasan dan kemampuan akademik. Tes yang kedua didesain untuk mengukur kemampuan dasar tertentu sebagai prediksi terhadap kinerja tertentu pula, yang biasanya dikaitkan dengan subyek pelajaran tertentu, misalnya matematika, seni, bahasa dan membaca.

#### ➤ Tes Pencapaian (*Achievement Test*).

Berbeda dari tes kemampuan dasar, tes pencapaian dirancang untuk mengukur hasil belajar dan oleh karena itu, selalu dikaitkan dengan bidang studi yang dipelajari di sekolah. Perbedaan yang mendasar antara tes jenis ini dengan tes kemampuan dasar lebih ditekankan pada inferensinya dan bukan pada tes itu sendiri. Isi butir kedua tes mungkin tidak jauh berbeda, akan tetapi penafsiran hasilnya berbeda. Sementara hasil kemampuan dasar untuk memprediksi apa yang mungkin dapat dicapai oleh subyek di mana yang akan datang, hasil

tes pencapaian digunakan untuk mengukur apa yang telah dicapai oleh subyek. Oleh karena itu, score dari tes pencapaian ini seringkali dijadikan dasar untuk program remediasi atau evaluasi keberhasilan suatu program tertentu. Tes ini dirancang secara terstandar untuk materi yang sempit cakupannya dari suatu mata pelajaran tertentu atau materi yang cukup luas. Mengacu kepada kriteria atau norma "menekankan pengetahuan, pemahaman, atau aplikasi prinsip, dan keterampilan tertentu atau kombinasi". Oleh karena itu, dalam memilih tes ini, peneliti harus mempertimbangkan spesifikasi tes tersebut apakah sesuai dengan tujuan penelitiannya.

Karena tes ini dirancang untuk mengukur apa yang telah dikuasai oleh peserta tes, maka validitas isi sangat ditekankan sebagai bahan pertimbangan sebelum dipergunakan. Validitas ini biasanya didasarkan pada kurikulum sekolah yang dipakai. Oleh karena itu, tes ini sangat cocok untuk mengukur efektivitas kurikulum yang digunakan baik dalam skop kelas, kelas, wilayah atau nasional. Hasil tes ini dapat dijadikan dasar sebagai ukuran kualitas pendidikan, terutama yang berkaitan dengan kualitas pengetahuan dan keterampilan. Tes EBTANAS/UN merupakan contoh tes ini jenis ini yang digunakan di Indonesia.

Metode penelitian tes atau evaluasi adalah salah satu metode penelitian untuk mengetahui kemampuan seseorang atau sekelompok orang atau juga untuk menilai suatu program. Apakah terlaksana atau tidak dan apa saja kendalanya. Misalnya penelitian tentang kemampuan baca Al-Qur'an siswa SD, SMP dan SMA di Kodya Medan (pernah dilaksanakan LPTQ SU). Kalau pendekatan evaluasi digunakan untuk menilai suatu program, maka hasil penelitian terutama berguna untuk menentukan kebijaksanaan lebih lanjut. Misalnya penelitian



tentang daya serap siswa SLTP se-Indonesia mengenai bidang studi PSPB dan sebagainya.

### **C. Metode Dokumenter**

Dokumen adalah catatan tertulis tentang berbagai kegiatan atau peristiwa pada waktu yang lalu. Supersemar (Suarat Perintah Sebelas Maret) misalnya adalah dokumen politik yang tercatat peristiwa penting yang terjadi pada tanggal 11 Maret 1966. Data statistik yang diterbitkan secara berkala oleh Biro Pusat Statistik adalah dokumen yang mencatat berbagai perkembangan yang terjadi di Indonesia dalam kurun waktu tertentu. Jurnal dalam bidang keilmuan tertentu termasuk dokumen penting yang merupakan acuan bagi peneliti dalam memahami obyek penelitiannya. Bahkan, literatur-literatur yang relevan dimasukkan pula dalam kategori dokumen yang mendukung penelitian. Semua dokumen yang berhubungan dengan penelitian yang bersangkutan perlu dicatat sebagai sumber informasi.

## BAB VI

# ANALISIS DATA, PENGUKURAN DAN PENYUSUNAN SKALA

### A. Prosedur Pengukuran

Pengumpulan data termasuk salah satu kegiatan penting dalam penelitian karena kebenaran hasil penelitian sangat ditentukan oleh kebenaran data yang dikumpulkan. Jika data yang dikumpulkan tidak sesuai dengan kenyataan, maka besar kemungkinan, penelitian menghasilkan kesimpulan yang keliru.

Sebagian dari kegiatan pengumpulan data dapat dilakukan dengan cara mengatur variabel penelitian. Mengukur berarti menetapkan dimensi atau tarap sesuatu yang dinyatakan dalam bentuk bilangan (Surachmad, 1985:79). Pada ilmu-ilmu sosial, mengatur objek yang diteliti termasuk kegiatan yang sukar, karena dalam ilmu-ilmu sosial objek yang diukur bersifat abstrak, bedanya tidak dapat diamati secara langsung. Berdasarkan kenyataan seperti itu, maka masalah pengukuran dan penyusunan skala perlu dibahas secara mendetail, agar peneliti mampu melakukan pengukuran dengan tepat dan menghasilkan data yang mendekati kenyataan (realitas).

Sebelum melakukan pengukuran penelitian harus terlebih dahulu merumuskan konsep dan variabel penelitiannya. Dalam penelitian yang diukur adalah variabel-variabel dan hasil pengukuran menunjukkan realistik. Karena itu, pengukuran dapat menghubungkan konsep-konsep (variabel) yang abstrak dengan realitas. Secara besar, prosedur pengukuran terdiri dari langkah, yaitu :

### 1. Menentukan Dimensi Variabel Penelitian

Menentukan dimensi variabel penelitian, dapat diartikan sebagai upaya memperinci atau menguraikan suatu variabel sehingga dapat dirumuskan indikator-indikatornya.

Pada langkah pertama ini, yang perlu dilakukan adalah:

#### a. Penentuan variabel

- a. Penentuan variabel menjadi sub variabel
- b. Penentuan sub variabel menjadi indikator
- c. Penentuan deskriptor menjadi indikator

Prinsip yang perlu dipegang adalah semakin lengkap dimensi suatu variabel yang dapat diukur, semakin baik hasil pengukurannya.

### 2. Merumuskan Ukuran Masing-Masing Dimensi

Pada tahap pertama setelah dirumuskan indikator-indikator dari masing-masing dimensi atau sub variabel. Pada kedua tahap ini, dirumuskan ukuran dari masing-masing dimensi. Ukuran dirumuskan dalam pertanyaan-pertanyaan yang relevan dengan indikator-indikator dari masing-masing dimensi variabel penelitian.

### 3. Menentukan Tingkat Ukuran yang Digunakan

Secara umum terdapat 4 jenis ukuran, yaitu :

- a. Ukuran nominal
- b. Ukuran ordinal
- c. Ukuran Interval
- d. Ukuran Ratio

Hasil pengukuran nominal hanya menentukan adanya klasifikasi atau kategori. Pengukuran terhadap jenis kelamin, jenis pekerjaan, agama, tempat lahir dan jenis edia yang sering digunakan, merupakan contoh nominal. Klasifikasi jenis kelamin tidak ditunjukkan adanya jenjang.

Pada ukuran ordinal, nilai-nilai variabel telah menunjukkan adanya jenjang. Misalnya tingkat pendidikan masyarakat, SD, SLTP, dan PT. Dalam hal ini, antara satu klasifikasi dengan klasifikasi yang lain, terhadap jenjang. Jadi pada ukuran ordinal terdapat 2 ciri, yaitu : Klasifikasi dan adanya jenjang.

Pada ukuran interval, memiliki 2 ciri yang terdapat pada ukuran ordinal, pada ukuran interval ini terdapat ciri tambahan, yaitu memiliki 1 ukuran berjarak sama. Hasil pengukuran dalam ilmu-ilmu sosial pada umumnya hanya sampai pada tingkat interval, misalnya tes IQ, test hasil belajar hanya dapat menghasilkan variabel dengan ukuran interval, karena hasil pengukuran tersebut tidak dapat menunjukkan titik nol (titik nol titik mutlak).

Ukuran ratio dianggap ukuran yang paling diteliti, karena selain memiliki 3 ciri yang terdapat pada ukuran interval ratio memiliki ciri tambahan, yaitu "memiliki titik nol" (titik nol



bersifat mutlak). Contoh ukuran lain yang telah memiliki alat ukur yang standard dapat menunjukkan titik nol secara pasti.

#### 4. Menguji Validitas dan Reabilitas Alat Ukur

Sebelum alat ukur digunakan pada penelitian sebenarnya perlu dilakukan *try out* kepada subjek yang relatif sama dengan penelitian yang sebenarnya.

Hasil *try-out*, selanjutnya diuji validitas dan reabilitasnya dengan menggunakan teknik statistik.

### B. Teknik Penyusunan Skala

Teknik penyusunan skala yang paling mudah dan banyak menggunakan adalah skala Likert. Teknik skala Likert memberikan suatu nilai skala untuk tiap alternatif jawaban yang berjumlah lima kategori, yaitu :

- a. Sangat setuju
- b. Setuju
- c. Tidak menjawab/ragu-ragu
- d. Sangat setuju

Pemberian skor dilakukan dengan ketentuan sebagai berikut :

1. Untuk pertanyaan positif, sangat setuju diberi skor 5, setuju 4, ragu-ragu 3, tidak setuju 2, sangat tidak setuju 1.
2. Untuk pertanyaan negatif, sangat setuju diberikan skor 1, setuju 2, ragu-ragu 3, tidak setuju 4, dan sangat tidak setuju 5.

Para peneliti adakalanya melakukan modifikasi dari skala

Likert, misalnya dengan menambah kategori jawaban menjadi tujuh atau mengurangi kategori menjadi 3. Selain itu, ada yang menggunakan 4 kategori (kategori genap), dengan alasan: Penggunaan kategori ganjil (3, 5 dan 7) mendorong responden memilih yang pertengahan.

Selain skala Likert, dikenal metode Bogardus. Skala Bogardus dapat digunakan untuk mengukur jarak sosial. Contoh skala Bogardus adalah sebagai berikut :

PERTANYAAN	JAWABAN
1. Apakah saudara menerima orang hitam sebagai warga di negara ini ?	
2. Apakah saudara menerima orang hitam bekerja di kantor saudara ?	
3. Apakah saudara menerima orang hitam sebagai teman se klub ?	
4. Apakah saudara menerima orang hitam menjadi tetangga saudara ?	
5. Apakah saudara menerima orang hitam kawin dengan saudara ?	
Skor Total	

Tabel 2: Contoh Pertanyaan dalam Angket

Skala tersebut bertujuan mengukur tingkat kesediaan orang putih. Isi kelima pertanyaan di atas menunjukkan intensitas hubungan yang semakin meningkat. Responden yang "ya" untuk pertanyaan nomor 5, pasti menjawab "Ya" untuk pertanyaan lainnya karena intensitasnya lebih rendah. Skor yang diperoleh seorang responden menunjukkan jumlah hubungan yang diterima dan memperlihatkan hubungan yang bagaimana yang disetujuinya. Misalnya skor 3 menunjukkan bahwa responden menerima orang hitam dalam tiga hubungan sosial, yaitu : sebagai teman se klub, sebagai teman se kantor dan sebagai warga negara.

Selain fungsi mengukur hubungan instrumen pengumpulan data/alat ukur, peneliti sudah harus dapat memperkirakan jenis data yang diperoleh, apakah data nominal, ordinal, interval atau rasio. Dengan mengetahui jenis data yang akan dihasilkan dapat dijadikan bahwa pemikiran untuk menentukan teknik analisis/pengujian hipotesis yang digunakan.

### **C. Analisis Data Kuantitatif**

Data kuantitatif diolah dan dianalisis dengan menggunakan statistik. Penentuan teknik statistik yang akan didasarkan kepada dua faktor, yaitu tujuan penelitian dan jenis data yang akan dianalisis.

Data kualitatif dibedakan kepada empat jenis berdasarkan data yang dianalisis.

- a. Data nominal, yaitu data yang hanya berbentuk klasifikasi dan dibedakan berdasarkan jenis. Misalnya laki-laki dan perempuan.
- b. Data ordinal, yaitu data yang diklasifikasikan menurut

jenjang tertentu, misalnya siswa dapat diklasifikasikan kepada kelas I, kelas II dan kelas III.

- c. Data interval, data ini selain menunjukkan adanya jenjang, juga memiliki ciri lain yaitu memiliki interval yang sama. Misalnya, skor hasil ujian, skor hasil test IQ.
- d. Data rasio. Data rasio memiliki ciri-ciri yang dimiliki oleh data interval. Selain menunjukkan adanya jenjang dan memiliki interval yang sama. Data rasio memiliki titik nol yang sifatnya mutlak. Misalnya, ukuran panjang, ukuran berat, dan lain-lain.

Penelitian yang bertujuan untuk mengetahui pengaruh dan hubungan antar variabel (dua atau lebih) dapat dianalisis dengan menggunakan salah satu strategi berikut :

- a. Analisis korelasi
- b. Analisis varians

Di samping itu, penelitian sosial biasanya menggunakan sampel, sehingga dengan menggunakan statistik digunakan untuk mengambil kesimpulan tentang karakteristik populasi (inferensial). Tentu saja proses inferensial ini didasarkan pada probabilitas yang biasanya disimbolkan dengan taraf signifikansi.

Meskipun demikian, analisis dapat berupa deskriptif dengan menggunakan presentase. Dengan menggunakan ini tidak terdapat proses inferensial dan tidak dapat secara terukur menentukan tingkat hubungan dua variabel atau lebih.

Metode statistik merupakan sarana yang digunakan untuk melihat kecenderungan fenomena sosial yang disimbolkan dengan angka. Dalam operasionalisasinya, statistik tidak didasarkan pada skor individu, melainkan pada skor agregat.



Sebagai konsekuensinya, interpretasi hasil perhitungan dengan menggunakan metode statistik didasarkan kepada analisis data kuantitatif dengan menggunakan metode statistik, tidak dalam menggambarkan terhadap gejala-gejala yang sangat individual.

Dilihat dari tujuan analisis data, statistik dapat dibagi menjadi tiga, yaitu statistik yang mengukur hubungan dari dua variabel atau lebih. Metode statistik yang digunakan untuk mengukur hubungan ini disebut korelasi.

Kedua, statistik yang bertujuan untuk mengukur perbedaan skor target dari dua kelompok atau lebih. Kalau yang diukur adalah perbedaan skor dari dua kelompok, metode statistik yang digunakan adalah *t*-test, sedangkan kalau yang diukur lebih dari dua kelompok metode statistik yang digunakan adalah analisa varians (ANOVA).

Ketiga, adalah metode statistik yang mengukur perbedaan proporsi yang disebut dengan *Shi Kuadrat*.

Berkenaan dengan metode statistik apa yang cocok digunakan untuk menganalisa data, diilustrasikan pada tabel di bawah. Perlu diketahui bahwa tabel tersebut memberikan ilustrasi untuk penelitian yang paling tidak mencakup dua variabel, dapat bagi peneliti yang hanya terdiri dari satu variabel, dapat menggunakan statistik deskriptif, atau univariate.

#### **D. Analisa Data dengan Teknik Korelasi Product Moment**

Untuk menghitung besarnya korelasi kita menggunakan statistik. Teknik statistik ini dapat digunakan untuk menghitung antara dua atau lebih variabel. *Koefesien korelasi bivariat* adalah statistik yang dapat digunakan oleh peneliti untuk

menerangkan keeratan hubungan antara dua variabel misalnya perhatian mahasiswa terhadap mata pelajaran dengan prestasi belajar. Ada beberapa macam koefisien korelasi. Ketepatan penggunaan koefisien ini tergantung dari jenis data yang akan dicari hubungannya : data diskrit, ordinal, atau interval. *Brog & Gall* menyebut juga statistik korelasi bivariat dengan istilah lain yaitu *zero-orded correlation*, yang digunakan dalam menerangkan metoe multivariat apabila menggunakan  $N =$  dua variabel.

*Metode korelasi multi variat (multi Variat Correlational Methods)* apabila metode statistik yang digunakan oleh peneliti untuk menggambarkan dan menentukan hubungan antara tiga variabel atau lebih. Kemampuan ini sangat penting mengingat bahwa did alam dunia pendidikan variabel penyebab itu bukanlah tunggal.

Korelasi *product-moment* digunakan misalnya untuk menentukan hubungan antara dua gejala interval seperti nilai Matematika dan nilai IPA.

Ada 3 rumus yang dapat digunakan untuk menentukan koefisien korelasi ini.

#### Rumus 1

R	$= \frac{\frac{1}{N} \sum (X - \bar{X})(Y - \bar{Y})}{S_x S_y}$
---	---

$$\bar{X} = \sum \frac{X}{N}$$

$$\bar{Y} = \sum \frac{Y}{N}$$

$$S_x = \sqrt{\frac{\sum (X - \bar{X})^2}{N}}$$

$$S_y = \sqrt{\frac{\sum (X - Y)^2}{N}}$$

Rumus 2 :

$$r_{xy} = \frac{\sum xy}{\sqrt{\frac{\sum x^2}{\sum y^2}}}$$

$$x^2 = (X - X)^2$$

$$y^2 = (Y - Y)^2$$

$\sum xy$  = jumlah hasil dari x dan y

Rumus 3 :

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X) (\sum Y)}{\sqrt{\{N \sum X^2 - (\sum X)^2\} \{N \sum Y^2 - (\sum Y)^2\}}}$$

Contoh dalam perhitungan :

Nilai Matematika	(X)	-->	2	4	2	3	5	2	4	3	3	2
Nilai IPA	(Y)	-->	2	5	2	4	3	5	8	6	3	2

Disejajarkan  
Per nilai  
Individu

	$(x - \bar{x}) =$	$\rightarrow$	-1	1	-1	0	2	-1	1	0	0	-1
$X = \frac{30}{10} = 3$	$(y - \bar{y}) =$	$\rightarrow$	-2	1	-2	0	-1	1	4	2	-1	-2
$X = \frac{40}{10} = 4$	$(x - \bar{x})(y - \bar{y}) = xy$	$\rightarrow$	2	1	2	0	-2	-1	4	0	0	2

Dengan atau tanpa matriks dapat dicari tiap-tiap  $x^2$  dan  $y^2$  serta jumlah dari  $x^2$  dan  $y^2$ .

Kemudian dimasukkan ke dalam rumus :

$$(1) \quad r_{xy} = \frac{\frac{1}{N} \sum \frac{(X - \bar{X})(Y - \bar{Y})}{S_x \cdot S_y}}{S_x \cdot S_y} \quad S_x = \sqrt{\frac{\sum (X - \bar{X})^2}{N}} = \sqrt{\frac{10}{10}} = 1$$

$$= \frac{0,8}{1,9} = 0,42 \quad S_y = \sqrt{\frac{\sum (Y - \bar{Y})^2}{N}} = \sqrt{\frac{10}{10}} = 1$$

$$(2) \quad r_{xy} = \frac{\sum xy}{\sqrt{(\sum x^2)(\sum y^2)}} = \frac{8}{\sqrt{10 \times 38}}$$

$$= \frac{8}{\sqrt{380}} = \frac{8}{\sqrt{19 \cdot 20}} = 0,42 \quad (\text{Konsultasi ke Tabel Lampiran II})$$

Apabila akan menggunakan tabel, perhitungannya adalah sebagai berikut :



No. Subjek	X	Y	X	Y	X <sup>2</sup>	Y <sup>2</sup>	XY
1.	2	2	-1	-2	1	4	2
2.	4	5	1	1	1	1	1
3.	2	2	-1	-2	1	4	2
4.	3	4	0	0	0	0	0
5.	5	3	2	-1	4	1	-2
6.	2	5	-1	1	1	1	-1
7.	4	8	1	4	1	16	4
8.	3	6	0	2	0	4	0
9.	3	3	0	-1	0	1	0
10.	2	2	-1	-2	1	4	2
Jumlah	30	40			10	38	8

$$X = \frac{\sum X}{N} = \frac{30}{10} = 3 \qquad Y = \frac{\sum Y}{N} = \frac{40}{10} = 4$$

$$(3) \quad \frac{X}{Y} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2] [N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

Penggunaan rumus (3) ini menguntungkan karena :

- Tidak usah mencari  $(X - X)$  dan  $(Y - Y)$  yang berarti menambah langkah.
- Hasil pengurangan  $(X - X)$  dan  $(Y - Y)$  pada umumnya merupakan bilangan dalam pecahan sehingga walaupun merupakan bilangan kecil, tetapi dituliskan dalam pecahan desimal yang terdiri dari dua sampai empat angka di belakang koma. Namun ada resiko salah meletakkan koma.
- Dengan rumus (3) atau yang disebut rumus angka kasar, dapat langsung dihitung dengan kalkulator. Pekerjaannya akan lebih cepat.
- Jika menggunakan tabel, hanya membuat 5 kolom nilai yaitu X, Y, X<sup>2</sup>, Y<sup>2</sup> dan XY

Bahkan kalau dengan kalkulator statistik, hanya diperlukan kolom X dan Y saja.

Apabila menggunakan kalkulator statistik dan rumus (3), maka yang harus dicari "XY, "X, "Y, "X<sup>2</sup>, "Y<sup>2</sup>. Dengan memasukkan setiap nilai X dan ditekan tombol memory (M+) diperoleh "X, dan "X<sup>2</sup>. Demikian pula memasukkan setiap nilai Y dan ditekan M+ akan di peroleh "Y, dan "Y<sup>2</sup>. Nilai "XY diperoleh dengan mengalihkan setiap X dan Y lalu ditekan tombol memory.

Dengan melakukan langkah seperti ini maka diperoleh:

$$\begin{array}{ll} \text{"X} = 30 & (\text{"X})^2 = 900 \\ \text{"Y} = 40 & (\text{"Y})^2 = 1600 \\ \text{"X}^2 = 100 & \text{"XY} = 128 \\ \text{"Y}^2 = 196 \end{array}$$

Sekarang dimasukkan ke dalam rumus :

$$\begin{aligned} &= \frac{10.128 - 30 \times 40}{\sqrt{\{10 \times 100 - 900\} \{10 \times 196 - 1600\}}} \\ &= \frac{1280 - 1200}{\sqrt{\{1000 - 900\} \{1960 - 1600\}}} \\ &= \frac{80}{\sqrt{100 \times 360}} = \frac{80}{\sqrt{3600}} = \frac{80}{189.737} \\ &= 0,42 \end{aligned}$$

Dikatakan pada penggunaan rumus (1) dan (2) bahwa setelah diperoleh nilai  $r$ , lalu dikonsultasikan ke Tabel  $r_{\text{Product Moment}}$ . Demikian pula dalam penggunaan rumus (3) ini.

Namun ada cara lain yang lebih sederhana dan mudah tetapi kuno, yaitu menggunakan interpretasi terhadap koefisien korelasi yang diperoleh, atau nilai  $r$ . Interpretasi tersebut adalah sebagai berikut.

**Tabel interpretasi Nilai  $r$**

Besarnya nilai $r$	Interpretasi
Antara 0,800 sampai dengan 1,00	Tinggi
Antara 0,600 sampai dengan 0,800	Cukup
Antara 0,400 sampai dengan 0,600	Agak Rendah
Antara 0,200 sampai dengan 0,400	Rendah
Antara 0,000 sampai dengan 0,200	Sangat rendah (tak berkorelasi)

**Tabel 3: Tabel interpretasi Product Moment**

Apabila diperoleh angka negatif, berarti korelasinya negatif. Ini menunjukkan adanya kebalikan urutan. Indeks korelasi tidak pernah lebih dari 1,00.

## BAB VII

# RANCANGAN PENELITIAN DAN PROSEDUR PEMBUATAN PROPOSAL

### A. Rancangan Penelitian

**S**esungguhnya rancangan penelitian merupakan inti utama dari sebuah penelitian. Secara umum, rancangan penelitian akan mempengaruhi hasil dari penelitian itu sendiri. Sederhananya, rancangan penelitian diibaratkan sebagai jalan untuk mencapai kesimpulan. Karena fungsi itulah, maka seorang peneliti harus memikirkan dengan baik rancangan penelitian yang akan dipilih untuk digunakannya.

Semakin baik sebuah rancangan penelitian, maka kesimpulan yang lebih tegas dan lebih baik akan didapatkan pula. Secara garis besar, rancangan penelitian dapat dibedakan sebagai berikut:



Perimbangan Utama	Rancangan Penelitian
Berdasarkan tujuan	Eksploratif Deskriptif Analitik Eksperimental
Berdasarkan Pendekatan	Cross Sectional (Potong Lintang) Longitudinal: Case Control dan Kohort
Berdasarkan Keterlibatan Peneliti	Observasional Intervensional
Berdasarkan Lokasi Penelitian	Klinik/ Uji Klinis (Clinical Trial) Lapangan (Field Trial)
Berdasarkan model analisis	Kuantitatif Kualitatif

Tabel 4: Jenis Rancangan Penelitian

Untuk memahami lebih mendalam maka berikut dijelaskan perbedaan masing-masing rancangan.

### ➤ Rancangan Eksploratif

Rancangan eksploratif bertujuan untuk mengadakan penelusuran dan mengungkapkan faktor-faktor yang dapat diperkirakan sebagai penyebab timbulnya suatu penyakit (keadaan) yang belum diketahui sebab dan mekanismenya

Karena faktor penyebab belum diketahui tetapi hanya dapat diperkirakan, maka diperlukan pengetahuan yang cermat dan menyeluruh terhadap permasalahan yang ada. Itu sebabnya, dalam pelaksanaannya, eksploratif melakukan pengambilan data dengan menggunakan teknik wawancara mendalam yang digabungkan dengan pemeriksaan-pemeriksaan fisik, penunjang, berupa pemeriksaan laboratorium, radiologis, patologi-anatomi dan lainnya sesuai kebutuhan.

### ➤ Rancangan Deskriptif

Rancangan deskriptif bertujuan untuk mendapatkan gambaran mengenai permasalahan (keadaan) untuk mengetahui keberadaan suatu masalah, besarnya masalah, luasnya masalah, dan pentingnya masalah. Biasanya rancangan deskriptif menggambarkan suatu permasalahan (keadaan) dengan menguraikannya berdasarkan:

- ❧ Variabel orang (umur, jenis kelamin, suku bangsa/ etnis, pendidikan, status pernikahan)
- ❧ Variabel waktu (urutan waktu tertentu)
- ❧ Variabel tempat (perbedaan lokasi tempat tinggal, letak geografis)

Rancangan deskriptif merupakan penelitian untuk mendapatkan gambaran deskripsi variabel-variabel utama penelitian, sesuai dengan tujuan penelitian. Itu sebabnya, tidak dibutuhkan kelompok kontrol sebagai pembandingan. Penemuan hubungan sebab-akibat dalam deskriptif hanya merupakan perkiraan atas tabel silang yang disajikan, dan data di olah tanpa analisis mendalam. Data disajikan dalam bentuk tabel distribusi frekuensi, tabel silang dan grafik. Selain itu, deskriptif merupakan penelitian pendahuluan dan biasanya dilakukan bersama pendekatan cross sectional berupa survey atau data sekunder dari rekam medis.

### ➤ Rancangan Analitik

Rancangan analitik bertujuan untuk menjelaskan faktor-faktor yang menyebabkan suatu permasalahan (keadaan/ penyakit). Selain itu, hasil rancangan analitik juga memung-

kinkan diprediksinya suatu kejadian. Secara prinsipil, analitik menggunakan kelompok kontrol untuk membandingkan suatu risiko terkena keadaan/ penyakit dan mengujinya menggunakan hipotesis.

### ➤ *Rancangan Eksperimental*

Rancangan eksperimen bertujuan untuk memperoleh hubungan sebab akibat yang tegas, jelas dan pasti antara beberapa faktor penyebab dengan permasalahan atau keadaan (penyakit). Bentuk dasarnya, rancangan eksperimen membandingkan dua kelompok, yaitu kelompok yang mendapatkan perlakuan (disebut kelompok eksperimen) dan kelompok yang tidak mendapat perlakuan ("perlakuan kosong") atau alternatif (kelompok kontrol).

### ➤ *Rancangan Cross Sectional*

Dilihat dari segi waktu, rancangan cross sectional adalah sebuah penelitian yang dilakukan dalam sekali waktu saja. Tidak ada pengulangan dalam pengambilan data. Itu berarti, jika yang ingin diketahui adalah hubungan sebab dengan akibatnya, maka keduanya diukur pada saat yang bersamaan. Desain penelitian ini juga dapat diibaratkan sebagai sebuah potret yang diambil dalam suatu waktu saja.

### ➤ *Rancangan Case Control*

Rancangan case control adalah rancangan penelitian yang dari segi waktu dilakukan lebih dari satu kali, yaitu pada saat sekarang dan menelusuri keadaan tersebut ke masa lalu.

Jika menggunakan pendekatan hubungan sebab akibat, maka pada saat sekarang yang diteliti adalah akibatnya, untuk kemudian ditelusuri sebabnya di masa lalu.

### ➤ Rancangan Kohor

Rancangan kohor adalah rancangan penelitian yang dari segi waktu dilakukan lebih dari satu kali, yaitu pada saat sekarang dan menelusuri keadaan tersebut ke masa depan. Dengan kata lain, sebab dari sebuah keadaan ditelusuri dampaknya atau akibatnya di masa depan.

### ➤ Rancangan Observasional

Rancangan observasional menggunakan pendekatan alamiah, yaitu mengamati perjalanan alamiah peristiwa dengan cara membuat catatan mengenai perubahan-perubahan yang ada. Peneliti hanya berperan sebagai pengamat terhadap subjek penelitian.

Metode ini biasanya membandingkan dua kelompok, yaitu kelompok yang terpapar dan kelompok tidak terpapar, lalu mengukur status permasalahan (keadaan/ penyakit) kedua kelompok tersebut.

Rancangan observasional mengandalkan pengamatan murni dari lingkungan yang sebagian besar tak terkontrol. Sehingga ada kemungkinan faktor-faktor yang tak teramati turut mempengaruhi hubungan faktor yang diteliti terhadap permasalahan/ keadaan penyakit.



### ➤ *Rancangan Intervensional*

Rancangan intervensional menunjukkan adanya peranan peneliti dalam mempengaruhi subjek penelitian. Peneliti berhak menentukan kelompok-kelompok yang ada, termasuk menentukan tingkat paparan atas risiko yang akan mempengaruhi permasalahan/ keadaan/ penyakit.

### ➤ *Rancangan Uji Klinis*

Rancangan uji klinis adalah penelitian dengan rancangan eksperimental terhadap manusia untuk membandingkan efek akibat intervensi antara kelompok eksperimen dengan kelompok kontrol.

### ➤ *Rancangan Lapangan*

Rancangan lapangan digunakan untuk penelitian yang dilakukan tidak di dalam keadaan yang terkontrol, tetapi biasanya di masyarakat dan atau fasilitas pelayanan kesehatan.

#### 1) *Rancangan Kuantitatif*

Model analisis kuantitatif biasanya menggunakan data kuantitatif, berupa angka dan perhitungan-perhitungan, baik yang bersifat analisis terhadap variabel-variabel tunggal (univariat), maupun hubungan antar variabel (bivariat) atau lebih banyak variabel (multivariat). Analisis kuantitatif biasanya digunakan untuk menghasilkan kesimpulan yang bersifat generalisasi.

#### 2) *Rancangan Kualitatif*

Model analisis kualitatif menggunakan analisa kualitatif. Analisis kualitatif tidak bertujuan untuk generalisasi,

melainkan pada kesimpulan yang sifatnya khusus dan terbatas pada subjek penelitian. Analisis kualitatif tidak menggunakan data-data kuantitatif sebagai dasar bagi analisisnya, melainkan merujuk pada pernyataan-pernyataan dan fakta yang terlihat dengan seluruh dinamika dan variasinya. Analisa kualitatif berkembang dengan menggunakan model pengambilan data yang khas di dalam analisa ini, yaitu dengan wawancara mendalam (*indepth interview*), *focus group discussion* (FGD) atau observasi.

Pertimbangan-pertimbangan yang diperlukan dalam memilih rancangan penelitian adalah sebagai berikut:

1) Tingkat kesimpulan yang ingin dihasilkan

Seperti telah disampaikan di bagian awal bahwa penelitian menghasilkan sebuah kesimpulan yang menjadi kebenaran, maka rancangan penelitian yang baik adalah rancangan penelitian yang menghasilkan kesimpulan yang benar-benar baik. Itu berarti rancangan yang paling tepat tergantung kepada kebutuhan penelitian itu sendiri.

Untuk kepentingan studi, rancangan penelitian yang bersifat deskriptif dan analitik banyak diminati. Sementara untuk kepentingan yang lebih luas dan kontributif, eksperimental menjadi rancangan yang penting untuk dilakukan. Sementara beberapa peneliti menginginkan hasil yang cepat tetapi akurat, beberapa peneliti lain justru menggunakan pendekatan yang lebih lama tetapi akurat. Dengan demikian, terdapat variasi yang amat luas dalam penggunaan rancangan penelitian.

## 2) Kemampuan mengelola rancangan

Kemampuan mengelola yang dimaksud di sini adalah kemampuan untuk mengerjakan sebuah rancangan sehingga menghasilkan kesimpulan yang bermutu. Kemampuan pengelolaan bergantung pada kemahiran peneliti, ketersediaan waktu, dana dan tenaga, serta hal-hal teknis lainnya semisal profil dari populasi dan sampel penelitian itu sendiri.

## **B. Langkah Penyusunan Proposal**

Proposal penelitian adalah rencana penelitian. Untuk membuat suatu rencana, seharusnya terlebih dahulu diketahui hal-hal yang berkaitan dengan yang akan direncanakan. Sumber pengetahuan penelitian untuk memperoleh informasi mengenai hal yang akan direncanakan ada tiga hal yaitu ; pengalaman/ pengetahuan peneliti sendiri literatur, atau pengalaman/ pengetahuan orang lain. Apabila ketiga sumber ini belum memberikan informasi mengenai yang akan diteliti belum diperoleh, lebih baik tidak usah direncanakan penelitiannya.

Model dan prosedur pembuatan rencana penelitian tidaklah semuanya seragam. Model ini banyak dipengaruhi pemberi dana atau penentu terlaksana tidaknya suatu penelitian. Namun yang paling prinsip adalah bahwa seharusnya pembuat proposal tidak ikut dalam melaksanakan penelitian yang bersangkutan sudah dapat dilakukan orang lain. Di samping kejelasan juga adalah sesuai dengan kaedah-kaedah keilmiah. Tanpa bermaksud mengucilkan prosedur proposal peneliti :

1. Judul Penelitian
2. Latar Belakang masalah
3. Identifikasi Masalah

4. Pembatasan Masalah
5. Perumusan Masalah
6. Tujuan Penelitian
7. Kegunaan Penelitian
8. Landasan Teoretis dan Pengajuan Hipotesis
9. Penelitian yang Relevan
10. Kerangka Pikir
11. Hipotesis
12. Metode Penelitian
  - a. Lokasi dan Waktu Penelitian
  - b. Jenis Penelitian
  - c. Populasi
  - d. Sampel
  - e. Defenisi Operasional Penelitian
  - f. Alat pengumpul Data
  - g. Teknik Pengumpul Data
  - h. Analisis Data

Judul penelitian merupakan gerbang untuk meneliti. Untuk memudahkan apakah judul yang sudah ditentukan sudah sesuai dengan masalah yang dibahas, maka ada baiknya digandengkan : masalah-judul-tujuan-daftar isi. Kemudian ajukan pertanyaan-pertanyaan kepada salah satu komponen, gunanya untuk mengetahui apakah kelima komponen itu sudah berkaitan dengan fungsi. Jadi jangan untuk menunjukkan kepada pembacanya objek penyelidikan, wilayah, serta metode umum yang digunakan" (Sutrisno Hadi:60)



### ➤ Latar Belakang Masalah

Isi latar belakang masalah adalah :

1. Keadaan
2. Sebab
3. Yang sudah diketahui
4. Kekosongan
5. Ideal dari keadaan
6. Hubungan antar No. 5 terutama dengan No. 1

Selanjutnya untuk mengutarakan bahwa penelitian itu penting dilaksanakan adalah dengan mengutarakan :

1. Apakah masalahnya sedang berlangsung
2. Bagaimana penyebab masalah
3. Apakah masalahnya berkaitan dengan kebijakan umum
4. Apakah ada hubungan dengan masalah besar yang sedang hidup dalam masyarakat
5. Apakah kerugiannya kalau masalah itu tidak segera ditanggulangi.

### ➤ Tujuan dan Kegunaan Penelitian

Untuk memudahkan penentuan tujuan penelitian ada baiknya diajukan pertanyaan kepada judul penelitian dengan redaksi sebagai berikut :

Untuk apa dilaksanakan penelitian (... Judul). Jawaban pertanyaan ini bisa menjadi tujuan umum penelitian. Tujuan umum penelitian dijabarkan menjadi tujuan khusus. Setelah diperoleh hasil penelitian, maka langkah selanjutnya adalah menentukan kegunaan penelitian. Jadi kegunaannya adalah nilai praktis dari tujuan penelitian.

### ➤ Kerangka Teori

Bahan kerangka teori diambil dari literatur, yaitu teori yang digunakan peneliti terdahulu. Juga kerangka teori ini bisa diambil dari hasil penelitian.

### ➤ Kerangka Pikir

Kerangka pikir merupakan hasil pemikiran dari penelitian. Jadi kerangka pikir yang dibuat sendiri oleh peneliti. Bahan yang membuat kerangka pikir ini adalah kerangka teori. Kerangka teori ini bisa diambil oleh peneliti secara seratus antara pemikiran dengan kerangka teori. Yang paling penting dalam kerangka pikir ini adalah untuk memperlihatkan variabel mana mempengaruhi variabel mana.

### ➤ Hipotesis

Bahan untuk merumuskan hipotesis ini adalah merupakan kerangka pikir. Setelah dapat diketahui variabel mana mempengaruhi variabel mana, maka digunakan rumus jika .... maka .... tidak ada perbedaan .... dengan .... atau sebaliknya. Yang paling penting dalam perumusan ini adalah bahwa hipotesis itu dapat diuji kebenarannya dan bukan untuk dibuktikan.

### ➤ Populasi

Populasi adalah merupakan ruang lingkup penelitian. Ruang lingkup ini mencakup teritorial dan masalah. Yang penting diutarakan dalam populasi ini adalah : Apakah populasi homogen atau heterogen ? kalau homogen bagaimana kehomogenannya ? kalau heterogen bagaimana keheterogenannya. Homogen atau heterogen ditinjau dari judul penelitian.

### ➤ Sampel

Sampel merupakan wakil dari populasi. Populasi yang homogen mudah diambil wakilnya, yaitu dengan random. Tetapi populasi yang heterogen terwakili dan sampel. Untuk ini ada baiknya dilihat buku-buku metode riset atau makalah yang akan dihimpun. (lihat hal : 31).

Pasal ini merupakan garis besar dari daftar isi. Pasal ini bisa dimuat dalam proposal namun amat efektif dalam menentukan isi wawancara, angkat dan observasi.

### ➤ Sumber Data

Setelah daftar isi dijabarkan, sesuai dengan item-item tertentu, maka langkah selanjutnya adalah menentukan sumber data. Sumber data ini adalah yang dianggap paling berkompeten memberikan data dan diupayakan dari tangan pertama.

### ➤ Alat Pengumpulan Data

Alat pengumpulan data terdiri dari : angket, wawancara dan observasi. Sumber datanya merupakan orang banyak digunakan angket, sedikit orangnya digunakan wawancara di luar dari yang dua ini digunakan observasi.

### ➤ Analisis Data

Analisis data dilakukan sesuai dengan jenis data yang dikumpulkan. Data kualitatif diuraikan, sedangkan data kuantitatif digunakan secara statistik. Analisis data secara statistik sebaliknya langsung diutarakan teori yang digunakan.

➤ **Jadwal Penelitian**

Persiapan, Pengumpulan data, Pengolahan data, Analisa data dan Pengiriman Laporan.



## DAFTAR BACAAN

- Ary, Donald, dkk, *Introduction to Research in Education*, New York: Holt Rinehart and Winston, 1993.
- Arikunto, Suharsimi, *Prosedur Penelitian, Suatu Pendekatan Praktis*, Jakarta: PT. Bina Aksara, 1983.
- Asyari, Sapari Imam, *Metodologi Penelitian Sosial*, Suatu Petunjuk Ringkas, Surabaya :Usaha Nasional, 1983.
- Azwar, A., Joedo P, *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Bina Aksara, 1987.
- Boyce, JK and RE Evenson, *Angricultural Research and Extention Program*, New York, 1975.
- Cohen, Louis and Lawrence Manion, *Research Methods in Education*, London: Croom Helm, Ltd, 1980.
- Danim, S., Darwis, *Metode Penelitian Kebidanan Prosedur, Kebijakan dan Etik*. Jakarta: EGC, 2003.
- Gulo, W, *Metodologi Penelitian*. Jakarta: Grasindo, 2004.
- Hadi, Sutrisno, *Metodologi Research*, Yogyakarta: CAMAY, 1981
- Hadjar, Ibnu, *Dasar-Dasar Metodologi Penelitian Kwantitatif dalam Pendidikan*, Jakarta: Rajawali Press, 1996.
- Hansen, MH, William, NH., William, GM, *Sample Survey Methods and Theory*, Canada: John Wiley and Sons, Inc, 1953.
- Koentjaraningrat, *Motode-Metode Penelitian Masyarakat*, Jakarta: PT. Gramedia, 1983.

- Margono, S, *Metodologi Penelitian Pendidikan*, Jakarta: Rinekecipta, 1997.
- Masri, S dan Sofian, E (ed), *Metode Penelitian Survei*. Jakarta: LP3ES, 1989.
- McMillan, J.H dan Schumacher, S, *Research in Education: A Conceptual Introduction*, Glenview: IL. Scott, Foresman and Co, 1989.
- Nazir, Moh. , *Metode Penelitian*, Jakarta: Ghalia Indonesia, 1983.
- Nitisastro, Wiryono, *Metodologi Research Suatu Pengantar*, Jakarta, 1981.
- Notoatmodjo, S, *Metodologi Penelitian Kesehatan*, Jakarta: Rineka Cipta, 2002.
- Nursalam, *Konsep dan Penerapan Metodologi Penelitian Ilmu Keperawatan*, Jakarta: Salemba Medika, 2003.
- Punch, Keith F, *Introduction to Social Research*, London: Sage Publications, 1999.
- Singarimbun, Masri, dkk, *Metode Penelitian Survey*, Yogyakarta: LP3ES, Universitas Gajah Mada, 1981.
- Sumardi, Mulyanto & Hans-Dieter Evers, *Kemiskinan dan Kebutuhan Pokok*, Jakarta: YIIS, CV Rajawali, 1982
- Soekanto, Soerdjono , *Sosiologi Suatu Pengantar*, Cet. Ke IV, Jakarta: Yayasan Penerbit UI, 1982.
- Supranto, J. *Metode Riset, Aplikasinya dalam Pemasaran*, Jakarta: Lembaga Penerbitan Fak. Ekonomi UI, 1981.
- Schulter, WC. *How To Do Research*, New York: Prentice Hall Inc, 1962.
- Surahmad, Winarno, *Pengantar Penelitian Ilmiah Dasar Metode Teknik*, Bandung: Edisi Tujuh, Tarsito, 1980.
- Suriasumantri, J.S, *Filsafat Ilmu Sebuah Pengantar Populer*, Jakarta: 1999.

Tobert Shaw, John & Janert Shaw, *The Horison Ladder Dictionary*, New York: An American Library, 1970.

Zacharies, Denny dan Soedjatmoko, dkk, *Metodologi Penelitian Pedesaan Korelasi dan Pembenaran*, Jakarta: CV Rajawali, 1984.



# METODOLOGI PENELITIAN KUANTITATIF

Buku ini diperuntukkan bagi para peminat kajian metodologi penelitian dalam berbagai bidang ilmu pengetahuan baik dari kalangan mahasiswa Fakultas Ilmu Pendidikan, Sekolah Tinggi Ilmu Keguruan dan Kependidikan, Fakultas Tarbiyah di IAIN dan UIN, serta mahasiswa Tarbiyah pada STAIN dan STAIS.

Juga diharapkan memberikan kontribusi konseptual dan kemampuan teknis menuju kesiapan calon ilmuwan dalam melakukan kerja ilmiah bagi mahasiswa dan peneliti muda, para praktisi pendidikan dan sosial keagamaan, khususnya kepada para pembelajar bidang metodologi pada lembaga pendidikan Tenaga Kependidikan.

**citapustaka**  
**MEDIA PERINTIS**

PENERBIT BUKU UMUM & PERGURUAN TINGGI  
Email : [citapustaka@gmail.com](mailto:citapustaka@gmail.com)  
Website : <http://www.citapustaka.com>

ISBN 979-3216-90-5

